

DISEÑO DE MEJORAS EN LOS PROCESOS Y LA GESTIÓN DE UN
PROYECTO CORPORATIVO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE UNE EPM
TELECOMUNICACIONES ENFOCADAS EN EL MÓDULO DE MEJORA
CONTINUA DEL SERVICIO SEGÚN ITIL

ARIEL NICOLÁS HERRERA FLÓREZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
BOGOTÁ D.C.

2015

DISEÑO DE MEJORAS EN LOS PROCESOS Y LA GESTIÓN DE UN
PROYECTO CORPORATIVO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE UNE EPM
TELECOMUNICACIONES ENFOCADAS EN EL MÓDULO DE MEJORA
CONTINUA DEL SERVICIO SEGÚN ITIL

ARIEL NICOLÁS HERRERA FLÓREZ

Monografía para optar por el título de Ingeniero de Telecomunicaciones

Tutor
VÍCTOR MANUEL CASTRO RAMÍREZ
Ingeniero Electrónico

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
BOGOTÁ D.C.

2015

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C, Abril del 2015

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer a mi familia por el apoyo y la fortaleza incondicional otorgada para culminar mi proceso de formación en todo el periodo de estudio.

Agradecimientos a la Universidad Santo Tomás de Colombia por ser el alma máter que me formo integralmente a nivel profesional y personal para asumir los retos de la sociedad contemporánea.

Un especial agradecimiento al ingeniero Víctor Manuel Castro Ramírez por su colaboración, paciencia y apoyo al momento de brindarme su asesoramiento y sus consejos.

Por último agradezco a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización y composición de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

1. SECCIÓN 1.....	9
INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO	9
1.1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.2. PROBLEMA.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.4. OBJETIVOS.....	14
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
2. SECCIÓN 2.....	15
MARCO TEÓRICO	15
2.1. NOCIONES EN ITIL V3 2011	16
2.2. CICLO DE VIDA DE UN SERVICIO	19
2.2.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO	21
2.2.2. DISEÑO DEL SERVICIO	25
2.2.3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO	33
2.2.4. OPERACIÓN DEL SERVICIO.....	36
2.2.5. MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO (CSI)	46
2.3. HERRAMIENTA DE GESTIÓN OTRS.....	51
3. SECCIÓN 3.....	56
DESARROLLO DEL PROYECTO	56
3.1. ENTORNO.....	57
3.2. PROYECTO CORPORATIVO	57
3.3. FALENCIAS EN EL PROYECTO CORPORATIVO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS	58
3.3.1. FALENCIAS EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS	59
3.3.2. FALENCIAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS.....	59

3.4. DISEÑO DE MEJORAS PARA LA SOLUCIÓN DE FALENCIAS EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS	60
3.4.1. MEJORAS PARA LA VIGENCIA DE LA FACTIBILIDAD Y ALCANCE DE LA SOLUCIÓN DEL PROYECTO	61
3.4.2. MEJORAS PARA LAS ACTAS DE INICIO CON LOS ALIADOS Y PROVEEDORES ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO.....	62
3.4.3. MEJORAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL PROYECTO	62
3.4.4. MEJORAS PARA LAS VALIDACIONES INTEGRALES DE LA SOLUCIÓN APROVISIONADA DEL PROYECTO	63
3.4.5. MEJORAS PARA LA ENTREGA FORMAL E INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN DEL PROYECTO.....	63
3.5. DISEÑO DE MEJORAS PARA LA SOLUCIÓN DE FALENCIAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS	65
3.5.1. MEJORAS PARA LOS PROCESOS DE LA MESA DE AYUDA DEL PROYECTO	66
3.5.2. MEJORAS PARA LA GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MONITOREO INMERSAS EN EL PROYECTO	85
3.6. DISEÑO DE MEJORAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS EN EL MÓDULO DE MEJORA CONTINUA PARA LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS	89
3.6.1. MEJORAS PARA LOS KPIs DEL PROYECTO	89
3.6.2. MEJORAS PARA LA CALIDAD DE SERVICIO Y LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DEL PROYECTO	93
3.6.3. MEJORAS PARA LOS PROCESOS DEL PROYECTO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS.....	96
4. SECCIÓN 4	100
CONCLUSIONES	100
BIBLIOGRAFÍA.....	103

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de proceso.[7]	19
Figura 2. Ciclo de vida de un servicio de ITIL.[7]	20
Figura 3. Creación de valor con la utilidad y garantía.[7]	23
Figura 4. Ejemplos de capacidades y recursos.[7].....	24
Figura 5. Catálogo de servicios. [7].....	29
Figura 6. Actividades de la gestión de la disponibilidad.[7]	31
Figura 7. Flujo de gestión de eventos.[7]	39
Figura 8. Flujo de gestión de incidentes.[7]	41
Figura 9. Flujo de gestión de peticiones.[7]	43
Figura 10. Flujo de gestión de problemas.[7]	45
Figura 11. El ciclo de Deming.[7]	48
Figura 12. Proceso del CSI.[7]	50
Figura 13. Buen manejo y gestión de casos para una mesa de ayuda.[18].....	53
Figura 14. Automatización con medios electrónicos para retroalimentar a los clientes. [18].....	54
Figura 15. Análisis y revisión masiva de tickets con estadísticas. [18]	55
Figura 16. Gestión de todos los casos como solo incidentes.	68
Figura 17. Caso sin tiempo de solución por no tener ANS establecido.	68
Figura 18. Tipificación de servicio sin configuración de ANS.....	69
Figura 19. Herramienta OTRS del cliente.	69
Figura 20. Revisión de tickets.	70
Figura 21. Creación de ticket con estado en proceso.	71
Figura 22. Parada de reloj por estado “pendiente cliente”.	72
Figura 23. Parada de reloj por estado “en tramite terceros”.	72
Figura 24. Tiempo muerto – Falla eléctrica.....	74
Figura 25. Tiempo muerto - daños en los elementos a cargo de la entidad.	75
Figura 26. Tiempo muerto - fuerza mayor.....	76
Figura 27. Tiempo muerto - mantenimiento preventivo.....	77
Figura 28. Tiempo muerto - no hay acceso a la sede y/o a los equipos.	78
Figura 29. Tiempo muerto - sin contacto directo con la entidad.....	79
Figura 30. Tiempo muerto - información insuficiente para diagnóstico.	80
Figura 31. Tiempo muerto - solucionado pendiente por confirmar normalidad con el cliente.	81
Figura 32. Incumplimiento de ANS.	84
Figura 33. ANS en proceso sin incumplimiento.	85
Figura 34. Herramienta de monitoreo IM del cliente.	86

Figura 35. Diagrama de flujo para las deficiencias en los procesos.	91
Figura 36. Diagrama de flujo de la mejora de los procesos.	99

1.SECCIÓN 1

INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

La empresa UNE EPM Telecomunicaciones nace como unidad estratégica de negocio del grupo de las empresas públicas de Medellín (EPM). Se constituyó formalmente en el año 2007, con unas metas a largo plazo, que con perseverancia las lograrían a pesar de la competencia inmersa en el mercado. Actualmente UNE, es una de las empresas más grandes de Colombia que tiene como razón social, prestar servicios integrados de telecomunicaciones, tecnologías de la comunicación y servicios de información a nivel nacional y a la comunidad diáspora latinoamericana en USA y España. Cuenta con un portafolio de servicios entre los que se distinguen; Voz, Datos, Internet, Data center, Servicios profesionales de valor agregado y Entretenimiento.[1][2]

Siendo una empresa tan grande y en continuo crecimiento esta se divide en cuatro Vicepresidencias, que le da la posibilidad de tener objetivos y metas totalmente diferentes con alcances en cada dependencia, estas son; Corporativa, Pymes, Hogares y Movilidad. La rama corporativa se encarga de prestigiosos clientes como Gobierno y grandes industrias, ofreciéndoles soluciones especiales e integradas basadas en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) entre las cuales se destacan; Conectividad, comunicaciones unificadas, movilidad, modernización tecnológica, virtualización y servicios en la nube. La rama de Pymes de la compañía, es la delegada para las micro, pequeñas y medianas empresas, cooperando al progreso de nuevos negocios a través de los servicios de UNE, entre los cuales sobresalen; Internet, movilidad, voz, televisión y servicios en la nube. La sección de Hogares se enfoca en satisfacer las necesidades del núcleo familiar, ofreciéndoles paquetes de servicios de comunicación, información y entretenimiento en los que están; Movilidad, internet, televisión, telefonía y tarjetas prepago. Por último la dependencia de Movilidad contempla todos los servicios que se prestan a los clientes por medio de la red de telefonía celular móvil como; Internet móvil 3G, 4GLTE prepago, 4GLTE postpago y telefonía móvil – la SIM. De acuerdo a lo anterior, UNE asume el compromiso de cumplir cabalmente los requerimientos y las necesidades de cada cliente, como también las metas propuestas de cada Vicepresidencia, concorde a esto la empresa debe tener el mejor talento humano y unos procesos internos con excelentes prácticas de gestión de servicios.[2][3]

Los proyectos que se obtienen de entidades públicas o privadas se manejan de acuerdo al modelo de actuación de la empresa, que yace en un prototipo de 4 fases; Exploración, Factibilidad, Implementación y Operación. Este se soporta en el ciclo de vida de un servicio según la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL de sus siglas en inglés), el cual está dividido en 5 módulos;

Estrategia del servicio, Diseño del servicio, Transición del servicio, Operación del servicio y Mejora continua del servicio. Con relación a esto, UNE tiene establecido una estructura en el cual cada proceso involucrado en este, posee funciones eficientes y competentes para que al culminar con la entrega de un proyecto al cliente sea de calidad.[4]

La Vicepresidencia Corporativa se segmenta en tres direcciones; Ventas, Soluciones y Servicios, de las cuales cada una interviene como líder y como participante en el modelo de actuación de los proyectos. La etapa de exploración es liderada por el área de ventas y participan las demás direcciones, las etapas de factibilidad e implementación son lideradas por el área de soluciones y participan las demás direcciones y por último la etapa de operación es liderada por el área de servicios y acompañan las demás direcciones.

El modelo de actuación de UNE a pesar de ser lo más ceñido al ciclo de vida de un servicio según ITIL, no implementa cabalmente el módulo de mejora continua del servicio. Teniendo en cuenta que efectuando este proceso mejoraría notablemente la gestión de los proyectos corporativos por parte de cada dirección de la Vicepresidencia, conllevando eficiencias financieras, administrativas y operativas.

1.2. PROBLEMA

Teniendo en cuenta el modelo de actuación de UNE, se observa que en la dirección de servicios de la Vicepresidencia Corporativa no se implementa cabalmente el módulo de mejora continua del servicio, esto considerando que el prototipo de UNE se basa en el ciclo de vida de un servicio según ITIL. Al contemplar esto como una falencia en la gestión de los proyectos corporativos por parte de la dirección, se propone realizar mejoras de gestión de servicios orientados en la mejora continua del servicio enfocado únicamente y tomando como punto de referencia un proyecto corporativo del sector gobierno que exponga las falencias más comunes en la gestión y en los procesos de las etapas de implementación y operación en las cuales la dirección de servicios está directamente involucrada. Al realizar esto se busca mejorar la gestión frente a los proyectos corporativos teniendo un marco actual y poder proyectar los beneficios que conllevaría implementar dichas mejoras en la dirección de servicios de la Vicepresidencia Corporativa de UNE. ¿Las mejoras a diseñar en la gestión y en los procesos de las etapas de implementación y operación para el proyecto corporativo del sector gobierno servirían para complementar y convertir más eficiente la línea base del modelo de actuación de la dirección de servicios para la gestión de los proyectos de la Vicepresidencia Corporativa teniendo en cuenta el módulo de mejora continua del servicio según ITIL?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El diseño de las mejoras en la gestión y en los procesos de las etapas de implementación y operación en el proyecto corporativo tomado como punto de referencia, mejoraría notablemente la eficiencia en la gestión de proyectos de la dirección de servicios conllevando eficiencias financieras, administrativas y operativas tanto a la dirección como a la Vicepresidencia Corporativa. Esto teniendo en cuenta que el modelo de actuación de la Vicepresidencia se basa en el ciclo de vida de un servicio con los lineamientos de ITIL, pero en este ciclo no se contempla el módulo de mejora continua del servicio según ITIL, por lo cual las mejoras propuestas para el proyecto se enfocan en los procesos y procedimientos de mejoramiento continuo con el fin de obtener buenos resultados cuando sean aplicados a este proyecto y así poder tener un plan piloto para implementarlas en soluciones semejantes a este proyecto corporativo del sector gobierno, lo cual si el resultado expone las eficiencias nombradas anteriormente sería un beneficio para el manejo, administración y gestión de los proyectos corporativos dentro de la Vicepresidencia Corporativa.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Diseñar y proponer mejoras de gestión de servicios para un proyecto corporativo de la dirección de servicios de la Vicepresidencia Corporativa de UNE, tomando como línea base el ciclo de vida de un servicio según ITIL enfocándose en el módulo de la mejora continua del servicio.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las falencias en el modelo de actuación de UNE según el módulo de mejora continua de ITIL, centrándose en el proyecto corporativo de la dirección de servicios de la Vicepresidencia Corporativa.
- Exponer el beneficio en la gestión, administración y operación que conllevaría la implementación de las mejoras según el módulo de mejora continua de ITIL en el proyecto corporativo de la dirección de servicios.
- Establecer una línea base para los procesos que necesitan mejoras de gestión según el módulo de mejora continua para el proyecto corporativo de la dirección de servicios.
- Aplicar los conceptos esenciales del módulo de mejora continua para desarrollar las mejoras en los procedimientos del proyecto corporativo de la dirección de servicios.

2. SECCIÓN 2

MARCO TEÓRICO

2.1. NOCIONES EN ITIL V3 2011

En sus inicios alrededor de 1990 nació como un proyecto llamado “Método de gestión de infraestructura TI del gobierno británico” (GITIMM de sus siglas en inglés) de la agencia central de informática y telecomunicaciones (CCTA de sus siglas en inglés), la que después se convirtió en la oficina de comercio gubernamental británica (OGC de sus siglas en inglés) y fue la encargada de supervisar y custodiar este estándar, como también responsable de ITIL versión 3, para la última versión de 2011 la encargada de realizar estas funciones es el organismo de la oficina del gabinete (Cabinet Office). ITIL se soporta en el foro de gestión de servicios TI (itSMF de sus siglas en inglés), ya que esta organización se dedica a publicar documentos enfocados a la administración de servicios TI.[5][6]

La biblioteca de infraestructura de tecnologías de la información (ITIL de sus siglas en inglés) es el conjunto de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI enfocado a las empresas y organizaciones que quieran mejorar y garantizar la calidad de sus servicios TI.[7]

El concepto básico de ITIL es la gestión de servicios y para esto contiene dos nociones principales, las cuales son servicio y valor y se definen como:[5]

Servicio: Es un medio que proporciona valor a los clientes permitiendo la obtención de los resultados que los clientes quieren lograr sin que participe los riesgos y los costos, siendo posible por medio del mejoramiento del rendimiento de las labores que tienen restricciones inmersas en el servicio dando la posibilidad de que los resultados deseados sean efectuados.

Valor: Es considerado como el núcleo del concepto de servicio, teniendo en cuenta que para el cliente consiste en dos componentes primordiales; utilidad y garantía. La utilidad como la funcionalidad “lo que hace”, que ofrece el servicio para satisfacer la necesidad del cliente. La garantía es el compromiso de que el servicio va a satisfacer los requisitos del cliente, cumpliendo con factores como disponibilidad, capacidad, continuidad y seguridad.

Por otra parte el concepto de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI (ITSM de sus siglas en inglés), son las innovaciones exitosas que las organizaciones implementan para subsanar las deficiencias en las necesidades del cliente y en la calidad del servicio.

Según ITIL los servicios se pueden tipificar de la siguiente manera:[6][7]

Servicio de TI: El cual está formado por las tecnologías de la información, personas y procesos. Un proveedor de servicios de TI ofrece este servicio a uno o más clientes para prestar apoyo a sus procesos de negocio.

Servicios principales: Estos representan el valor que los clientes necesitan y por el que están dispuestos a pagar proporcionando la base para su utilización y satisfacción continua.

Servicios internos: Son servicios entregados entre departamentos o unidades de negocio de la misma organización y son necesarios para ofrecer un servicio elemental.

Servicios complementarios: Son servicios que son añadidos a un servicio elemental para atraer a los clientes para que adquieran un servicio, estos no son esenciales solamente son factores de entusiasmo.

Con respecto a los clientes como foco de gran importancia se segmentan en dos grupos:[6][7]

Clientes internos: Estos son clientes que trabajan en la misma organización que el proveedor de servicios de TI.

Clientes externos: Son clientes que trabajan para otra organización o son entidades jurídicamente independientes que constituyen contratos o convenios legalmente vinculantes con los proveedores de servicios.

La relación con el cliente, ya sea interno o externo, es importante asegurar que el servicio que se preste este de acuerdo con la definición del servicio acordado, en virtud a los acuerdos de nivel de servicio (ANS).

La gestión del servicio como concepto principal abarca y posee tres características, las cuales son:[7]

- Como conjunto de capacidades organizativas especializadas, este ofrece valor a los clientes en forma de servicios.
- Al ser una práctica profesional, está mundialmente respaldada por los esquemas y normas de cualificación.
- Transforma las capacidades y los recursos en servicios de valor.

Se adoptó como termino ITSM (IT Service Management), definiéndolo como la implantación y gestión de los servicios de TI de calidad que satisfacen las necesidades del negocio. La gestión de servicios de TI la realizan los proveedores de servicios de TI mediante la mezcla apropiada de personas, procesos y tecnología de la información.[7]

Como proceso se tiene que es una serie estructurada de actividades diseñadas para lograr un objetivo específico. Un proceso asume una o más entradas definidas y las convierte en resultados definidos. Posee cuatro características en común que se aplican a todos los procesos, las cuales son:[6][7]

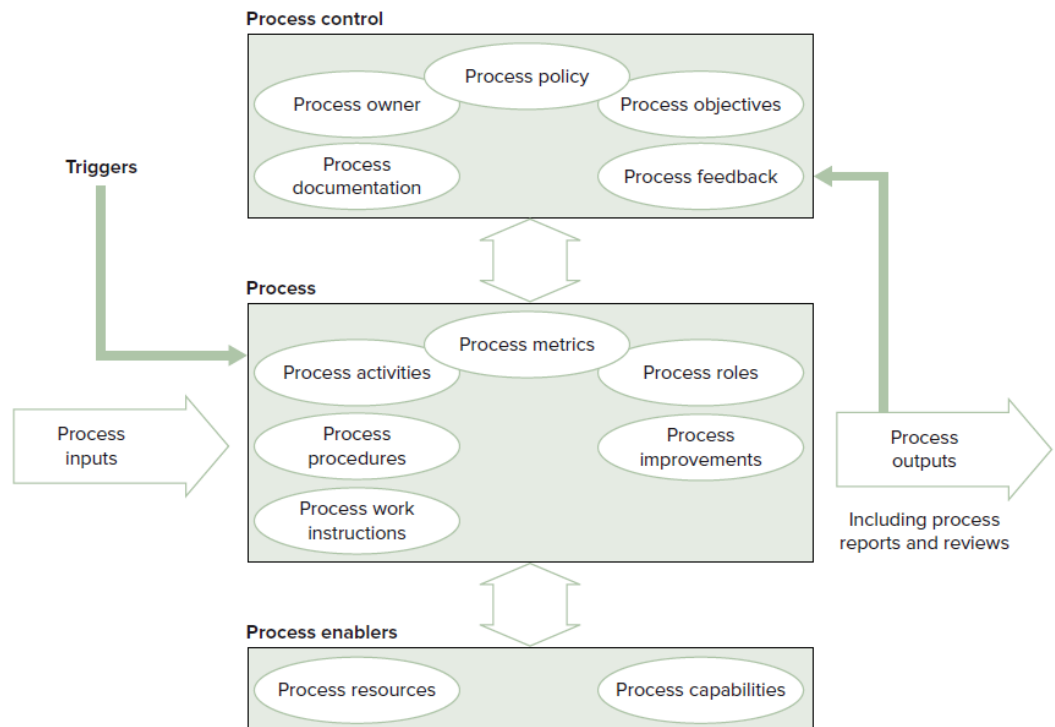
Medibles: Todos los procesos se pueden medir en una manera relevante, orientados hacia el rendimiento de las actividades. Sin embargo hay diferentes perspectivas para actividades que requieren diferentes mediciones, como el coste, la calidad, duración, productividad, etc.

Resultados específicos: Los procesos deben entregar y cumplir un resultado específico y debe ser individualmente identificable y contable.

Clientes: Todo proceso debe entregar un resultado que de satisfacción a las expectativas de un cliente o parte interesada, este puede ser interno o externo.

Responde a un evento específico: No tiene ninguna diferencia que un proceso sea repetido o continuo, las acciones y actividades deben ser trazables a un evento específico.

Teniendo en cuenta lo anterior se tiene un prospecto de modelo de proceso el cual se ilustra en la figura 1.



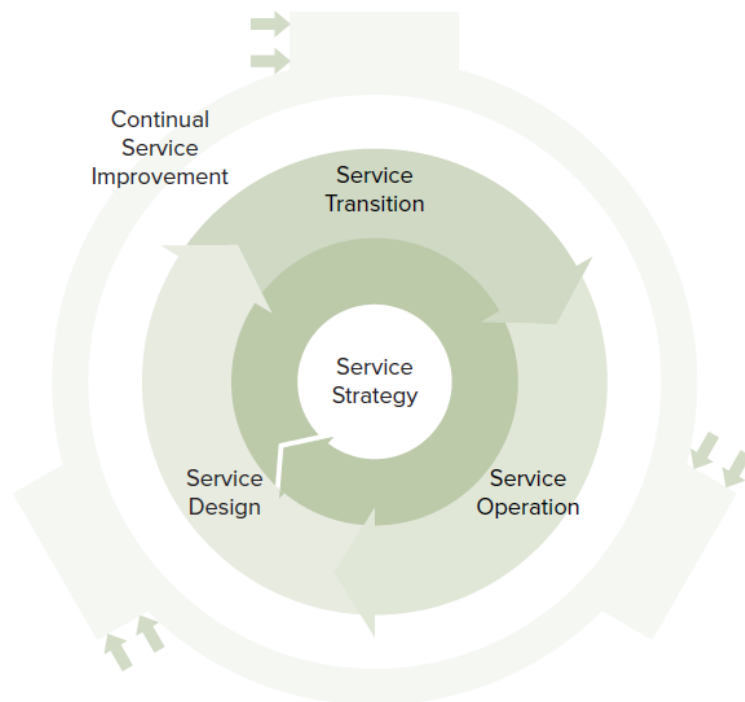
Based on Cabinet Office ITIL material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 1. Modelo de proceso.[7]

2.2. CICLO DE VIDA DE UN SERVICIO

La versión 3 de ITIL en comparación con sus ediciones anteriores se enfoca directamente en el ciclo de vida de un servicio, el cual se adapta al modelo de una organización o empresa de servicios TI, enfatizándose en algunos componentes importantes como:[6][7]

- La gestión de los servicios TI de forma estructurada
- La vinculación entre los diferentes factores y componentes dentro del ciclo de vida de un servicio
- El impacto que tiene efectuar cambios en uno de los componentes afectando otro componente y todo el ciclo de vida de un servicio



Based on Cabinet Office ITIL material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 2. Ciclo de vida de un servicio de ITIL.[7]

El ciclo de vida de un servicio explora los procesos y conceptos de la gestión de servicios y cómo interactúan entre sí. Se segmenta en cinco etapas; Estrategia del servicio, Diseño del servicio, Transición del servicio, Operación del servicio y Mejora continua del servicio. Cada fase del ciclo de vida alimenta a las otras y proporciona una orientación sobre un aspecto en particular de la gestión de servicios.[7]

2.2.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO

Esta etapa proporciona orientación sobre cómo diseñar, desarrollar e implementar la gestión del servicio, no solo como una capacidad organizativa, sino también como un activo estratégico.[8][9]

Es la etapa principal del ciclo de vida de un servicio, ya que establece un enfoque estratégico para la gestión de servicios dentro de todo el ciclo de vida, impactando directamente el entorno operativo.

2.2.1.1. PROPÓSITOS DE LA ESTRATEGIA DE SERVICIO

Teniendo en cuenta que se debe apoyar a los proveedores de servicio en el desarrollo de habilidades en el que puedan pensar y actuar de manera estratégica, se tienen como propósitos de esta etapa:[7][9][8]

- Funcionar y crecer con éxito a largo plazo.
- Transformar la gestión del servicio en un activo estratégico.
- Observar las relaciones entre varios servicios, sistemas o procesos que están gestionados y los modelos, las estrategias u objetivos de negocio que apoyan el ciclo de vida de un servicio.
- Entender la perspectiva del negocio, la posición, planes futuros y los patrones de actividad que necesite un proveedor de servicio, con el fin de que tenga la capacidad de entregar un servicio que cumpla con las necesidades del negocio.

2.2.1.2. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE SERVICIO

- Comprender cómo se define la creación y distribución de valor.[7]

- Identificar los servicios y los clientes que los usan.[6]
- Establecer un modelo conciso de prestación de servicio que exprese cómo se prestarán y financiarán los servicios, así como a quien se entregarán y con qué finalidad.[8]
- Discernir los procesos que definen la estrategia de la organización, qué servicios logran la estrategia, que nivel de inversión será necesario, a qué nivel de exigencia y la forma de garantizar que exista una relación de trabajo entre el cliente y el proveedor de servicios.[8]
- Coordinar y documentar el uso de los activos del servicio para prestar servicios y como optimizar el rendimiento de estos.[9]

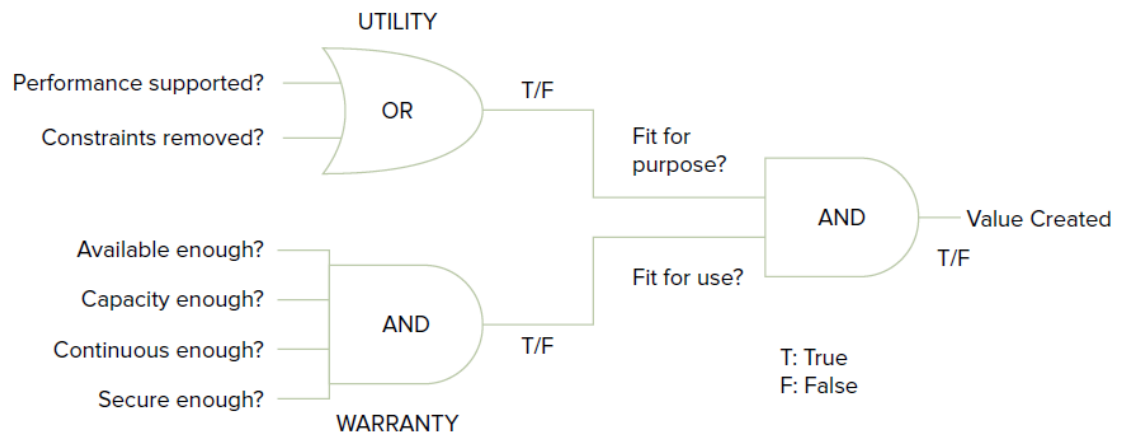
2.2.1.3. UTILIDAD Y GARANTÍA

Los conceptos de utilidad y garantía son claves para entender la perspectiva del cliente sobre el valor, ya que para este el efecto positivo es la utilidad de un servicio y la garantía actúa como el seguro de este efecto positivo.[5]

Utilidad: Fijándolo hacia el propósito, se entiende como la funcionalidad ofrecida por un producto o servicio para satisfacer una necesidad en particular.

Garantía: Ajustándolo al uso, se entiende como una promesa de que tanto la disponibilidad, capacidad, continuidad y seguridad satisfacen las expectativas del cliente.

La utilidad es lo que el cliente obtiene y se adopta para diseñar y construir un servicio y la garantía es cómo se ofrece, interpretándolo para analizar cómo se entregará el servicio al cliente, con el fin de que estos dos factores concluyan en el valor del servicio.[8] Como se puede ilustrar en la Figura 3.



Based on Cabinet Office ITIL material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 3. Creación de valor con la utilidad y garantía.[7]

2.2.1.4. ACTIVOS DEL SERVICIO

Todos los negocios deben tener unos apropiados recursos y capacidades para que sea exitoso, estos son denominados como activos del servicio y son usados para entregar un servicio al cliente. Todas las interacciones entre el proveedor de servicios y el cliente están basadas en el uso de activos, tanto los activos de servicio como los activos del cliente. Se definen los conceptos principales para los activos del servicio:[7][8]

Recursos: Abarcan la infraestructura de TI, personas, dinero o cualquier otro elemento que pueda ayudar a prestar un servicio de TI. Los recursos son activos tangibles y son relativamente fáciles de adquirir con respecto a las capacidades.

Capacidades: Representan la habilidad de una organización, persona, proceso, aplicación, elemento de configuración, o servicio de TI para llevar a cabo una actividad. Las capacidades son activos intangibles y no pueden producir valor por sí mismas, sin los recursos adecuados y pertinentes.

Los proveedores de servicios de TI usan los recursos y los activos de capacidad para crear valor en forma de productos y servicios. A continuación en la Figura 4 se exponen ejemplos de capacidades y recursos en una organización.

Capabilities	Resources
Management	Financial capital
Organization	Infrastructure
Processes	Applications
Knowledge	Information
People (experience, skills and relationships)	People (number of employees)

Based on Cabinet Office ITIL material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 4. Ejemplos de capacidades y recursos.[7]

2.2.1.5. PROCESOS DE LA ESTRATEGIA DEL SERVICIO

Son los procedimientos responsables de enmarcar las actividades dentro de esta etapa del ciclo de vida de un servicio, sobresalen tres procesos:[7][8]

- Gestión de la cartera de servicios (SPM de sus siglas en inglés).
- Gestión financiera para los servicios de TI.
- Gestión de las relaciones con el negocio (BPM de sus siglas en inglés).

2.2.1.5.1. GESTIÓN DE LA CARTERA DE SERVICIOS (SPM)

Este proceso asegura que el proveedor de servicios disponga de la mezcla de servicios correcta para equilibrar la inversión en TI con la capacidad de cumplir los resultados de negocio. También se encarga de realizar el respectivo seguimiento de la inversión de servicios durante todo su ciclo de vida y trabajar con otros procesos de la gestión del servicio con el fin de garantizar el logro del rendimiento.[8]

2.2.1.5.2. GESTIÓN FINANCIERA PARA LOS SERVICIOS DE TI

Este proceso garantiza el nivel correcto de financiación para diseñar, desarrollar y ofrecer servicios que cumplan con la estrategia de la organización, como también asegurar que el proveedor de servicios no se comprometa con servicios que no puede ofrecer. Esta área es muy importante para las organizaciones ya que administra los recursos y asegura que los objetivos sean alcanzados.[8][9]

2.2.1.5.3. GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON EL NEGOCIO

Este proceso forma y sustenta la relación comercial del proveedor de servicios y el cliente, teniendo como base la comprensión del cliente y sus necesidades de negocio. Haciendo énfasis en asegurar que las expectativas del cliente no superen sus deseos y que el proveedor de servicios satisfaga estas antes de aceptar ofrecer el servicio.[9][8]

2.2.2. DISEÑO DEL SERVICIO

Esta etapa del ciclo de vida aborda el diseño y el desarrollo de los servicios con sus respectivos procesos relacionados. Centrándose en el diseño de servicios nuevos o modificados para su introducción en un entorno de producción, asegurando que estos cumplan cabalmente con la estrategia de servicio mediante la entrega de los objetivos de negocio. Siendo así una fase fundamental, ya que impacta gran cantidad de las áreas de TI, debido a que cada área tiene un papel en la entrega y en el soporte del servicio correspondiente.[10][11]

2.2.2.1. PROPÓSITOS DEL DISEÑO DEL SERVICIO

El diseño del servicio proporciona orientación para el diseño y desarrollo de los servicios incorporando los procesos de la gestión de servicios, teniendo esto como marco se pueden establecer los siguientes propósitos:[10][11]

- Diseñar servicios de TI y las buenas prácticas de gobierno, procesos y políticas de TI que cumplan con la necesidad del negocio.
- Efectuar la estrategia del proveedor de servicios y ayudar a introducir los servicios en los entornos activos.
- Orientar en el diseño de servicios de TI para que sean adecuados e innovadores con el fin de satisfacer las necesidades acordadas al negocio presente y futuro.

2.2.2.2. OBJETIVOS DEL DISEÑO DEL SERVICIO

- Diseñar servicios de TI eficaces y perdurables, de forma que solo sean necesarias algunas mejoras simbólicas durante su ciclo de vida.[10]
- Plantear servicios para satisfacer los objetivos del negocio, que estén alineados con las necesidades del cliente, basado en los requisitos de calidad, cumplimiento, riesgo y seguridad, con el fin de que la entrega del servicio sea eficaz y eficiente.[11]
- Delinear métodos, prácticas y herramientas que orienten en la demanda de soluciones de servicios nuevos o modificados en aras de que el diseño, planes y proyectos tengan éxito y den buenos resultados.[11]

2.2.2.3. ELEMENTOS PRINCIPALES DEL DISEÑO DEL SERVICIO

Un diseño del servicio exitoso debe considerar cuatro elementos principales, estos son conocidos como las 4 "Pes" de la gestión del servicio, las cuales son:[7][10][11]

Personas: Este elemento asegura y garantiza el aspecto humano en el diseño del servicio tomando como base los activos de servicio, debido a que se necesita el correcto número de personas (recursos) y las personas correctas con cualidades singulares (capacidad), sin estos factores el mejor diseño técnico fracasará, ya que es indispensable que las personas que estén designadas a utilizar o apoyar nuevos servicios estén adecuadamente preparadas.

Procesos: Un nuevo servicio requiere de procesos específicos para ser diseñado con satisfacción, considerando requerimientos de capacidad de servicio futuros y planificando la realización de rediseños para soportar una mayor demanda, esto con el fin de que el servicio no sea crítico y ocasione un impacto negativo para el negocio.

Productos: Son los servicios como resultado de la fase del diseño del servicio, incluyendo tecnología, sistemas y herramientas de información de gestión que son esenciales para el soporte del servicio a futuro.

Proveedores: Los socios y los proveedores, usualmente, externos, fabricantes y vendedores, proporcionan parte del servicio en general. Así que es importante y de gran impacto para la organización de servicios de TI saber elegir el proveedor correcto, ya que el fallo de un proveedor puede ocasionar un incumplimiento de los niveles de servicio acordados con el cliente.

2.2.2.4. PROCESOS DEL DISEÑO DEL SERVICIO

Los procesos que enmarcan esta etapa del ciclo de vida como roles, responsabilidades y competencias son necesarias y deben ser considerados para el diseño de un nuevo o modificación de un servicio. Estos están basados en la gestión apropiada que deben tener las organizaciones para que cumplan las respectivas metas y objetivos del diseño de un servicio, los cuales son:[10][11]

- Gestión del nivel de servicio (SLM de sus siglas en inglés)
- Gestión del catálogo de servicios (SCM de sus siglas en inglés)
- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de la seguridad de la información (ISM de sus siglas en inglés)
- Gestión de proveedores
- Gestión de la capacidad
- Gestión de la continuidad de los servicios de TI (ITSCM de sus siglas en inglés)

2.2.2.4.1. GESTIÓN DE NIVEL DE SERVICIO (SLM)

Este proceso garantiza que todos los servicios de TI actuales y planificados se establezcan dentro de los objetivos alcanzables acordados, como también emprender acciones para corregir o mejorar el nivel del servicio ofrecido.[11]

2.2.2.4.1.1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)

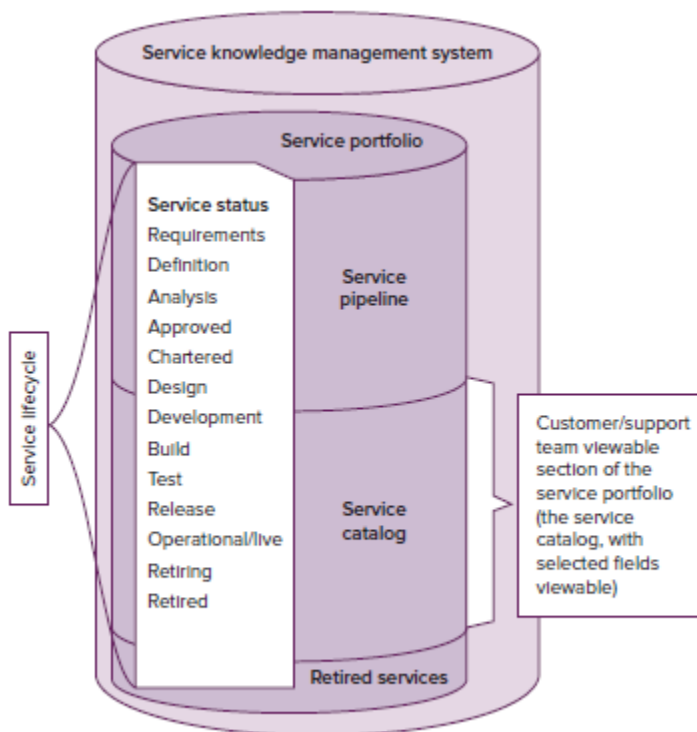
Este acuerdo describe los servicios de TI, documentos y objetivos del nivel de servicio. También especifica las responsabilidades del cliente y del proveedor de servicios de TI, creando una relación mutua entre las dos partes, existen tres posibles SLA; SLA basados en el servicio, SLA basados en el cliente y SLA de multinivel.[10][11]

2.2.2.4.1.2. ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Es un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y otra parte de la misma organización que ofrece servicios al mismo proveedor de servicios, creando responsabilidades entre departamentos y grupos de la misma corporación.[11]

2.2.2.4.2. GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS (SCM)

Este proceso gestiona la información incluida en el catálogo de servicios y asegura que sea exacta y refleje los datos, situación y dependencias actuales de todos los servicios que están en funcionamiento o que están listos para entrar en funcionamiento en el entorno activo.[11]



Based on Cabinet Office ITIL® material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 5. Catálogo de servicios. [7]

2.2.2.4.3. GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD

Este proceso tiene como finalidad garantizar que el nivel de disponibilidad ofrecido en todos los servicios de TI satisfaga las necesidades del negocio acordadas y los objetivos de nivel de servicio a tiempo. Proporcionando un punto de gestión para todos los problemas relacionados con la disponibilidad, los servicios y los recursos, de forma de que se alcancen los objetivos de disponibilidad.[11]

2.2.2.4.3.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD

- Elaborar y mantener un plan de disponibilidad actualizado y adecuado que dé a conocer las necesidades de negocio actuales y futuras.[10]
- Garantizar que los logros de la disponibilidad del servicio cumplan con todos los objetivos acordados, mediante la gestión del rendimiento de la disponibilidad relacionada con los servicios y los recursos.[11]
- Evaluar todos los impactos del cambio en el plan de disponibilidad, así como en la disponibilidad de los servicios y recursos.[11]
- Asegurar que las organizaciones pongan en práctica medidas proactivas para conseguir una mejor disponibilidad del servicio, siempre y cuando sea justificable hacerlo.[11]

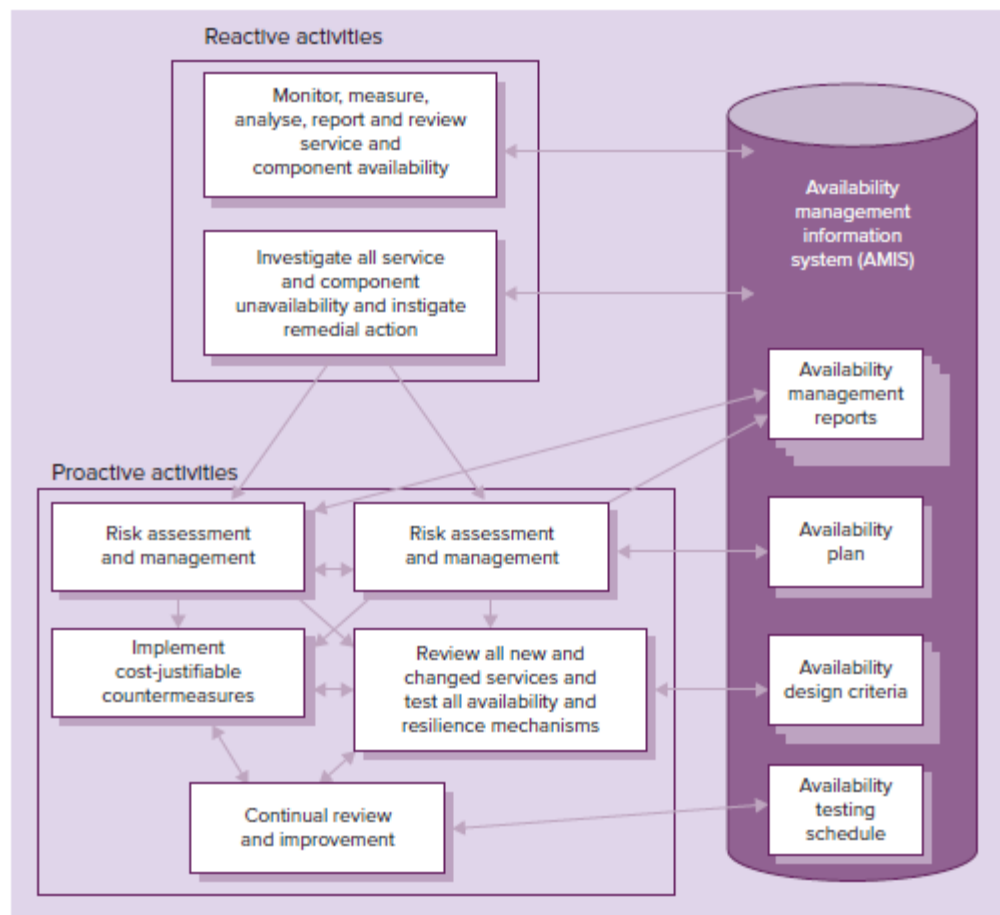
2.2.2.4.3.2. ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD

Las actividades enmarcadas en este proceso, son elementos claves para la gestión de la disponibilidad y aseguran que todos los servicios cumplan con los objetivos y necesidades del negocio, estas actividades son:[10][11]

Actividades reactivas: Son un grupo de actividades que implican la supervisión, el análisis, la medición y la gestión de todos los eventos, incidentes y problemas

relacionados con la falta de disponibilidad. Y se realiza generalmente en la etapa de operación del ciclo de vida.

Actividades proactivas: Estas actividades incluyen todo lo correspondiente a planificar y diseñar proactivamente mediciones para identificar los riesgos y las fallas de la disponibilidad del servicio, así como una mejora de la disponibilidad. Se realiza específicamente en la etapa del diseño del servicio del ciclo de vida.



Based on Cabinet Office ITIL® material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 6. Actividades de la gestión de la disponibilidad.[7]

2.2.2.4.4. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (ISM)

Este proceso garantiza que la confidencialidad, integridad y disponibilidad de archivos, información, datos y servicios de TI de la organización siempre estén alineadas con las necesidades de negocio acordadas.[11]

2.2.2.4.5. GESTIÓN DE PROVEEDORES

Este proceso se encarga de ofrecer una calidad continua de servicios de TI al negocio, asegurando que todos los contratos y órdenes de compra con el proveedor cumplan con las necesidades de negocio y que este a su vez cumpla con sus compromisos contractuales.[10][11]

2.2.2.4.5.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE PROVEEDORES

- Garantizar que los contratos con los proveedores estén alineados con las necesidades del negocio y que coincidan con los objetivos acordados en los requisitos de nivel de servicio (SLRs) y los acuerdos de nivel de servicio (SLAs).[11]
- Establecer y mantener una política de proveedores y un sistema de información de gestión de aprovisionamiento y contratos de soporte.[11]
- Negociar y acordar contratos con proveedores y gestionarlos durante el ciclo de vida, con el fin de obtener rentabilidad de estos.[10]

2.2.2.4.6. GESTIÓN DE LA CAPACIDAD

Este proceso es el encargado de cerciorarse que los servicios de TI y la capacidad de la infraestructura de TI satisfagan las necesidades de capacidad y rendimiento necesarias de un modo rentable y oportuno.[11]

2.2.2.4.7. GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS DE TI (ITSCM)

La finalidad de este proceso es proporcionar apoyo al proceso general de la gestión de la continuidad del negocio (BCM) asegurando que se disminuyan los riesgos y que el proveedor de servicios de TI ofrezca un nivel mínimo de servicio acordado en relación con la continuidad.[11]

2.2.3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Esta etapa del ciclo de vida otorga directrices sobre el desarrollo y mejora de las capacidades para pasar los servicios nuevos y modificados al entorno de operación, a través de la gestión y coordinación de los procesos, sistemas y funciones necesarias para la construcción, prueba y despliegue de estos servicios nuevos y modificados.[12][13]

La transición del servicio establece los servicios especificados en la fase de diseño del servicio, basado en las necesidades de los clientes y las partes interesadas teniendo en cuenta las limitaciones en términos de dinero y otros recursos necesarios para que sea eficaz y eficiente.[13]

2.2.3.1. PROPÓSITOS DE LA TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Teniendo como marco de esta etapa asegurar que los servicios nuevos, modificados y retirados satisfagan las expectativas del negocio, soportándose en las fases anteriores del ciclo de vida como lo son la estrategia del servicio y el diseño del servicio, se tienen los siguientes propósitos para la transición del servicio:[12][13]

- Garantizar que los servicios desarrollados en las etapas de estrategia y diseño del servicio sean entregados satisfactoriamente en funcionamiento, cumpliendo con las especificaciones de servicio establecidas en dichas fases.

- Asegurar que el cliente reciba a satisfacción los servicios conforme a lo acordado y que estos puedan ser utilizados adecuadamente según lo previsto.

2.2.3.2. OBJETIVOS DE LA TRANSICIÓN DEL SERVICIO

- Gestionar riesgos que estén relacionados con servicios nuevos, modificados y retirados.[13]
- Desplegar con éxito la versión del servicio en el entorno activo.[12]
- Planificar y gestionar los cambios en el servicio de forma eficaz y eficiente.[12]
- Proporcionar los conocimientos e información pertinente y de buena calidad correspondiente a los servicios y activos de servicio.[13]
- Mejorar la satisfacción del cliente y estimular el uso adecuado de los servicios.[13]

2.2.3.3. PROCESOS DE LA TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Son los procesos responsables de darle valor a la transición del servicio dentro del ciclo de vida de un servicio y definen alcances, actividades y procedimientos de un alto nivel que contribuyen a la gestión que debe tener esta etapa para que sea eficaz y eficiente, estos procesos son:[12][13]

- Gestión del cambio.
- Gestión de la configuración y activos del servicio (SACM de sus siglas en inglés).

- Gestión de versiones y despliegues.
- Planificación de transición y soporte.
- Gestión del conocimiento.

2.2.3.3.1. GESTIÓN DEL CAMBIO

Este proceso tiene como finalidad controlar de manera adecuada el ciclo de vida de todos los cambios, permitiendo hacer modificaciones con el mínimo de interrupciones en los servicios de TI, teniendo en cuenta que deben ser evaluados, priorizados, planeados, probados y documentados antes de ser implementados.[13]

2.2.3.3.2. GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTIVOS DEL SERVICIO (SACM)

Este proceso tiene como finalidad garantizar que los activos necesarios para ofrecer los servicios estén controlados adecuadamente como también la disponibilidad de información correcta y fiable sobre los activos, como configuraciones y relaciones entre activos.[13]

2.2.3.3.3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Este proceso se encarga de garantizar la disponibilidad de perspectivas, ideas, experiencia e información en el lugar y momento adecuado, para apoyar en la toma de decisiones fundamentadas, desarrollando competencias y minimizando la necesidad de reactivar los conocimientos.[13]

2.2.3.3.4. GESTIÓN DE VERSIONES Y DESPLIEGUES

Este proceso planifica, programa y controla la creación, prueba y despliegue de las versiones, pudiendo ofrecer nuevas funcionalidades que precisa el negocio y siempre protegiendo la integridad de los servicios actuales.[13]

2.2.3.3.5. PLANIFICACIÓN Y SOPORTE DE LA TRANSICIÓN

Este proceso tiene como finalidad ofrecer una planificación completa para las transiciones del servicio y realizar una debida gestión sobre los recursos necesarios.[13]

2.2.4. OPERACIÓN DEL SERVICIO

Esta etapa del ciclo de vida proporciona orientación sobre cómo lograr eficacia y eficiencia en la prestación y en el apoyo de los servicios para garantizar valor al cliente y al proveedor de servicios, teniendo en cuenta que se debe tener estabilidad en las operaciones de servicio y al mismo tiempo poder realizar cambios y mejoras de este.[14][15]

2.2.4.1. PROPÓSITOS DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO

La operación del servicio se enfoca en ofrecer el servicio en el nivel que se acordó a través del proceso de gestión de nivel de servicio, incluyendo todas las actividades necesarias para prestar el servicio. Se tienen los siguientes propósitos encaminados a este concepto:[14][15]

- Coordinar y realizar las actividades y procesos que son necesarios para ofrecer y gestionar los servicios a los niveles acordados para los usuarios y clientes del negocio.
- Gestionar y controlar los servicios adecuadamente de forma que los procesos bien planificados e implementados funcionen correctamente.

- Realizar a diario actividades de mejora del servicio, como supervisar el rendimiento, evaluar métricas y recopilar datos.

2.2.4.2. OBJETIVOS DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO

- Asegurar que el acceso a los servicios de TI acordados solamente sean ofrecidos a aquellos que estén autorizados a recibir dichos servicios.[14]
- Mantener la satisfacción del negocio y la confianza en la prestación y soporte eficaces y efectivos de los servicios de TI acordados.[14]
- Minimizar el impacto de las interrupciones de servicio en las actividades diarias del negocio.[15]
- Ejecución de las actividades y procesos necesarios para proporcionar y administrar los servicios para los usuarios de negocios y los clientes dentro de un determinado nivel de servicio acordado.[15]

2.2.4.3. PROCESOS DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO

Son procesos y actividades que definen alcances y objetivos de las funciones inmersas en la operación de un servicio, estos procesos son:[14][15]

- Gestión de eventos
- Gestión de incidentes
- Gestión de peticiones

- Gestión de problemas
- Gestión de accesos

2.2.4.3.1. GESTIÓN DE EVENTOS

Este proceso es la base del control y de la monitorización operacional, promoviendo a que los eventos estén programados para comunicar información operacional, como advertencias y excepciones, con el fin de que se usen como base para automatizar numerosas operaciones rutinarias de las actividades de gestión.[14][15]

2.2.4.3.1.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE EVENTOS

- Proporcionar un punto de entrada para la ejecución de muchos procesos de operación del servicio y actividades de gestión de las operaciones.[14]
- Detectar todos los cambios de estado que tengan importancia para la gestión de un elemento de configuración (CI) o servicio de TI.[15]
- Suministrar los medios para comparar el rendimiento y el comportamiento operativo real frente a los estándares de diseño y los acuerdos de nivel de servicio (SLAs).[15]
- Determinar la medida de control apropiado para los eventos y garantizar que estos se comunican a las funciones adecuadas.[15]

2.2.4.3.1.2. FLUJO DE LA GESTIÓN DE EVENTOS

La gestión de eventos ayuda a identificar lo que constituye un funcionamiento normal frente a uno inusual y a una excepción, gracias a la generación de notificaciones de eventos. Existen muchos tipos de eventos que se pueden usar

para aumentar la estabilidad operativa, sin embargo estos usan y se ciñen a un flujo de gestión de eventos ilustrado en la figura 7.[7][15]

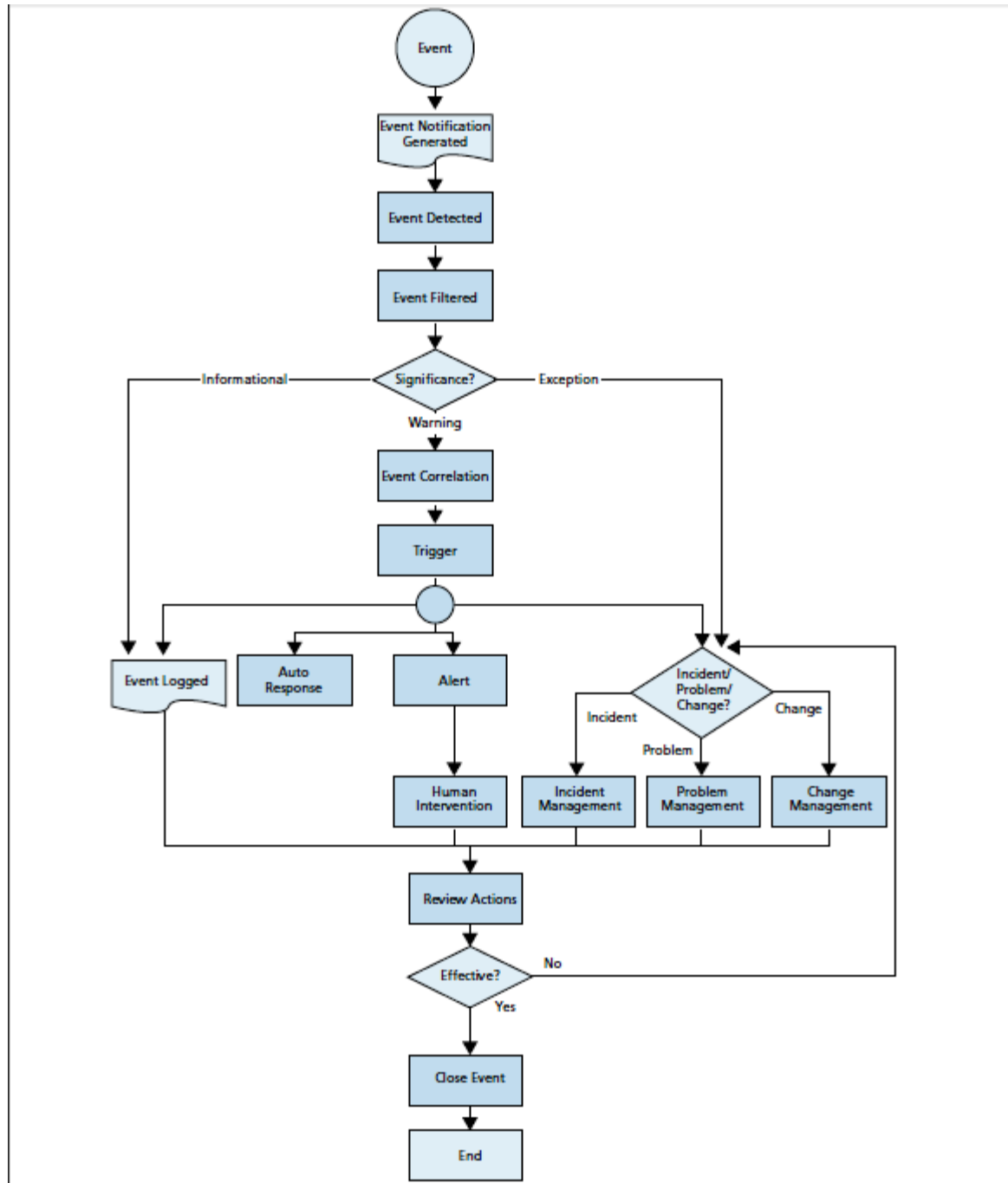


Figura 7. Flujo de gestión de eventos.[7]

2.2.4.3.2. GESTIÓN DE INCIDENTES

Este proceso tiene como finalidad recuperar la operación normal del servicio lo antes posible y minimizar los efectos adversos en las operaciones de negocio, como también asegurar que se mantengan los niveles acordados de calidad del servicio.[15]

2.2.4.3.2.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES

- Mejorar la percepción de negocio mediante el uso de un enfoque profesional para comunicar y resolver rápidamente los incidentes cuando ocurren.[15]
- Garantizar que se usan los métodos y procedimientos estandarizados para una respuesta, análisis, documentación, gestión continua e información sobre incidentes, de forma rápida y eficiente.[15]
- Aumentar la visibilidad y la comunicación de incidentes para el negocio y el personal de soporte con el fin de mantener la satisfacción del usuario con la calidad de los servicios de TI.[15]

2.2.4.3.2.2. FLUJO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

El flujo de gestión de incidentes son los pasos predefinidos necesarios para tratar un incidente de una forma adecuada, ayudando a resolver incidentes reiterados y garantizando que todos los incidentes se tramiten de una forma concreta y en plazos predefinidos. Este se puede observar en la figura 8.[7][15]

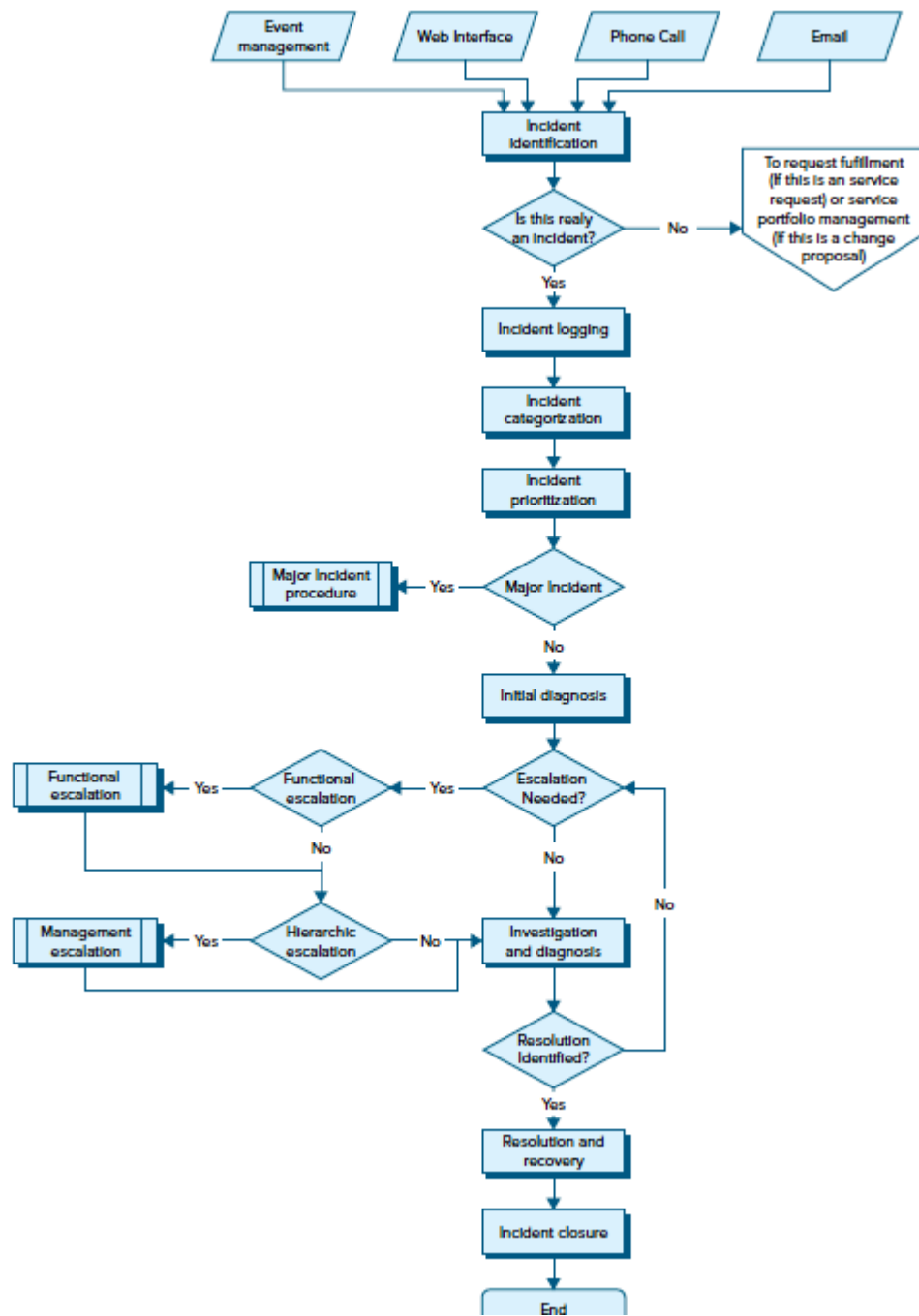


Figura 8. Flujo de gestión de incidentes.[7]

2.2.4.3.3. GESTIÓN DE PETICIONES

Este proceso se encarga y es responsable de gestionar el ciclo de vida de todas las peticiones de servicio de los usuarios teniendo en cuenta las variaciones en la naturaleza de la petición.[15]

2.2.4.3.3.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE PETICIONES

- Garantizar la satisfacción del usuario y del cliente a través de la gestión eficaz y profesional de todas las peticiones de servicio.[14]
- Proporcionar información a usuarios y clientes sobre la disponibilidad de los servicios y el procedimiento para requerirlos.[14]
- Ofrecer un canal a los usuarios para que soliciten y reciban servicios estándares para los cuales exista un proceso de autorización y cualificación predefinidas.[15]
- Suministrar y entregar los componentes de los servicios estándares solicitados.[15]

2.2.4.3.3.2. FLUJO DE GESTIÓN DE PETICIONES

Este flujo está definido para gestionar peticiones de servicio que ocurren con frecuencia y que requieren una tramitación coherente para cumplir con los niveles de servicio acordados como se puede observar en la figura 9.[7][15]

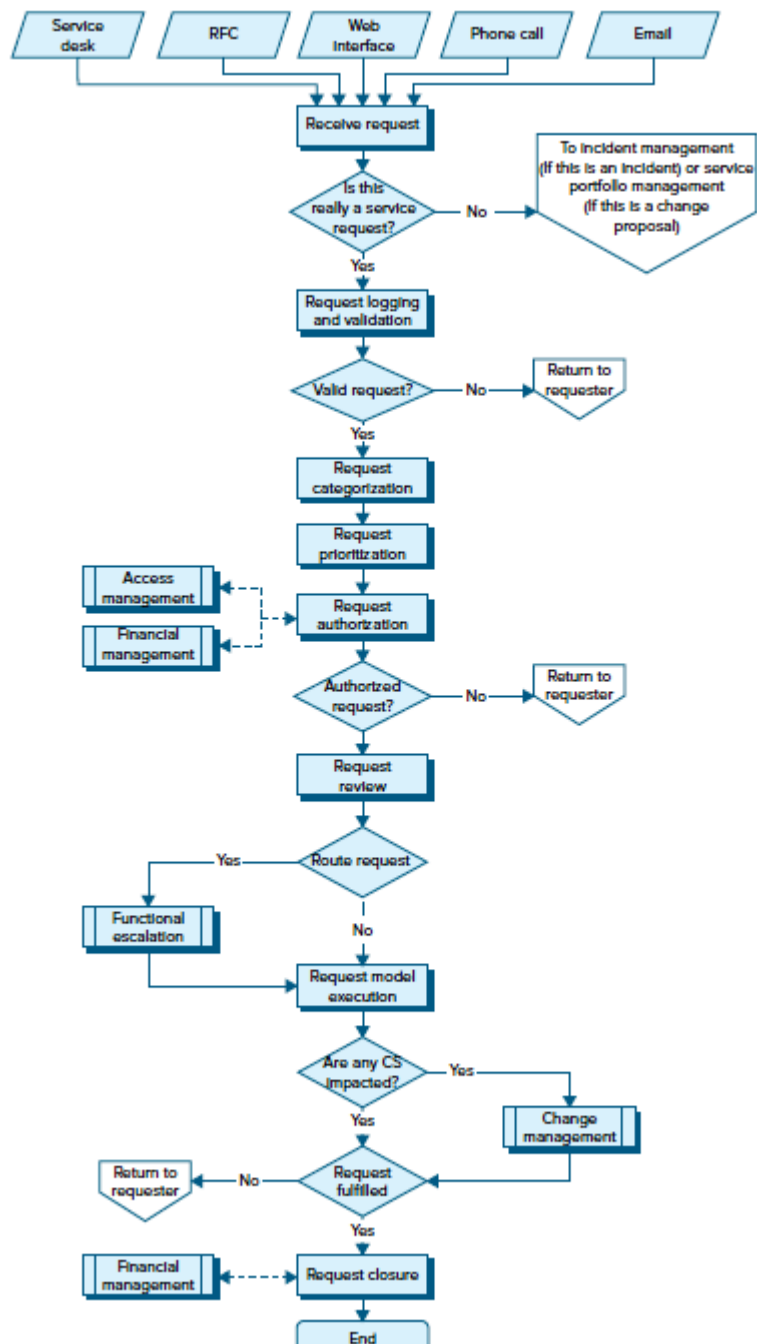


Figura 9. Flujo de gestión de peticiones.[7]

2.2.4.3.4. GESTIÓN DE PROBLEMAS

Este proceso se ocupa de gestionar el ciclo de vida de todos los problemas desde la primera identificación a través de la investigación, documentación y supresión final, como también minimizar el impacto negativo de los incidentes y problemas, además de evitar proactivamente la repetición de los incidentes.[15]

2.2.4.3.4.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE PROBLEMAS

- Evitar que ocurran problemas e incidentes, de lo contrario minimizar el impacto de los incidentes que no se puedan evitar.[15]
- Llegar a la causa raíz de los incidentes, documentar y comunicar los errores conocidos y emprender medidas para mejorar o corregir la situación.[15]
- Implementar la solución deseada para solucionar el problema mediante procedimientos de control, como la gestión del cambio y la gestión de versiones.[15]

2.2.4.3.4.2. FLUJO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS

Es el proceso que contiene los pasos correspondientes para la correcta gestión de problemas, garantizando un diagnóstico rápido para darle una gestión y resolución a los problemas, como se puede observar en la figura 10.[7][15]

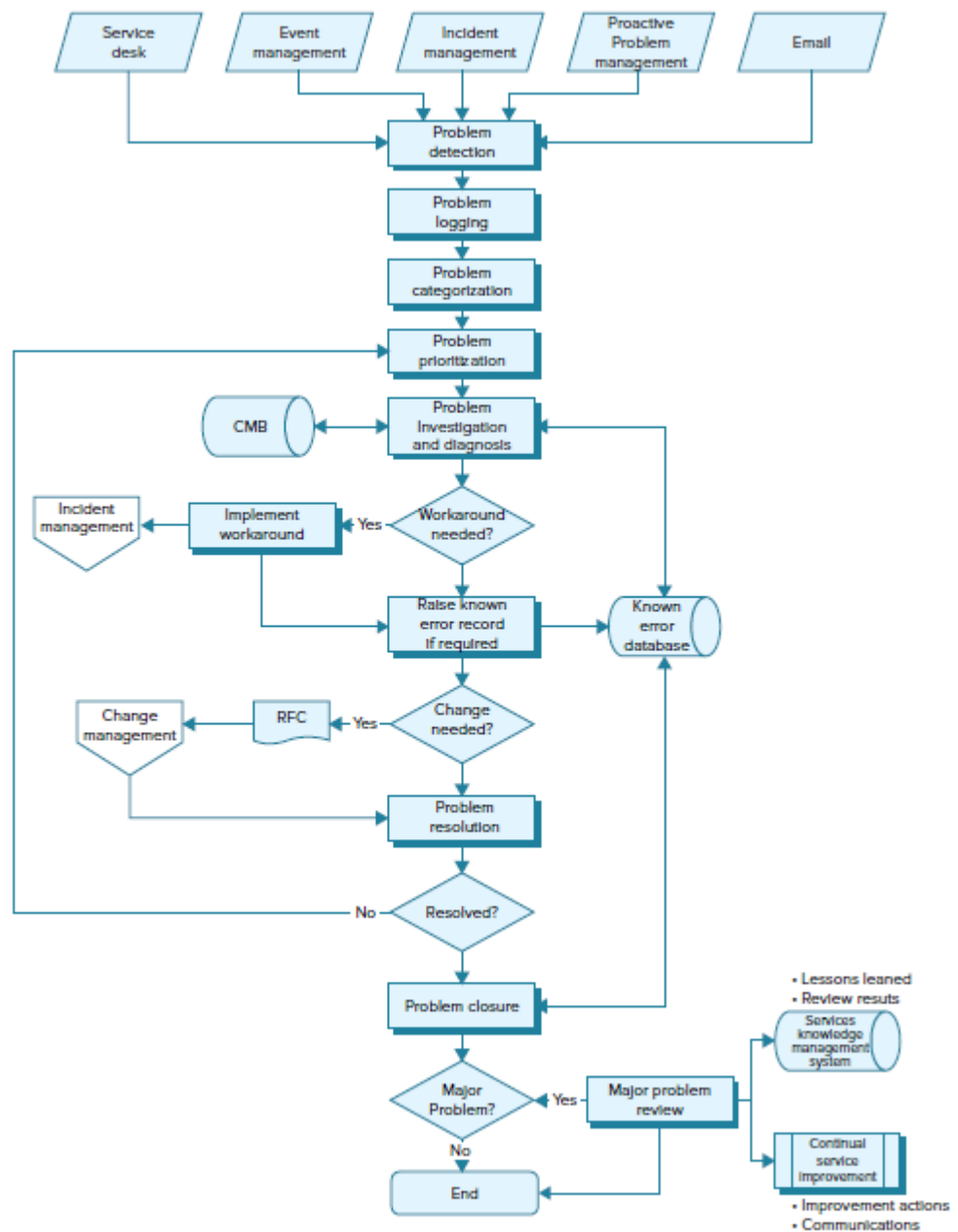


Figura 10. Flujo de gestión de problemas.[7]

2.2.4.3.5. GESTIÓN DE ACCESOS

Este proceso proporciona el derecho a los usuarios para que puedan usar un servicio o grupo de servicios, también ejecuta las políticas y medidas definidas en la gestión de la seguridad de la información.[15]

2.2.4.3.5.1. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE ACCESOS

- Responder eficazmente a las solicitudes de permiso de acceso a los servicios, como también de modificación de los derechos de acceso o de restricción de acceso.[15]
- Gestionar el acceso a los servicios basándose en las políticas y las medidas definidas en la gestión de la seguridad de la información.[15]
- Supervisar el acceso a los servicios y garantizar que los derechos que se conceden no se usen indebidamente.[14]
- Administrar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos y de la propiedad intelectual.[14]

2.2.5. MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO (CSI)

Esta etapa del ciclo de vida de un servicio afecta todo el enfoque de la gestión del servicio siendo de gran importancia y una fase clave para las organizaciones, ya que impacta su desempeño y la identificación de oportunidades de mejora para permitir el desarrollo continuo de alta calidad en línea con los objetivos del negocio.[16][17]

2.2.5.1. PROPÓSITOS DE LA MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO (CSI)

Teniendo como punto de referencia que el CSI alinea continuamente los servicios de TI con las necesidades cambiantes del negocio, identificando e implementando mejoras en los servicios de TI que apoyan las necesidades del negocio, se tienen como propósitos:[16][17]

- Continuar apoyando el negocio con los servicios de TI en la cara de las cambiantes necesidades empresariales.

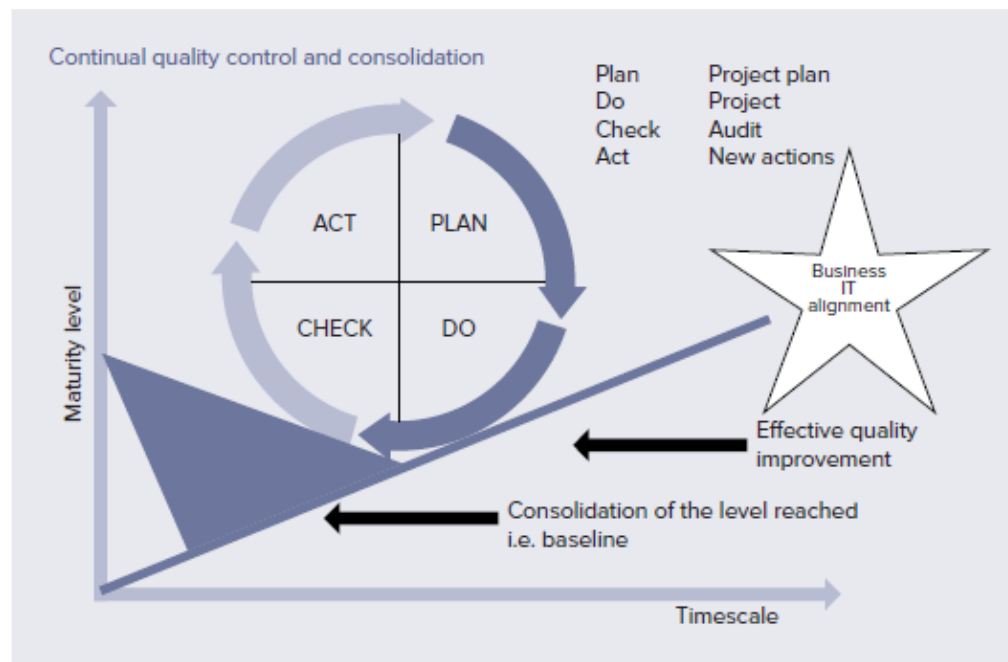
- Asegurar que los cambios en los procesos de negocio que mantienen el negocio vivo y próspero se reconozcan y que los servicios de TI que soportan los procesos cambien con ellos.

2.2.5.2. OBJETIVOS DE LA MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO (CSI)

- Revisar, analizar, priorizar y hacer sugerencias sobre las oportunidades de mejora en cada fase del ciclo de vida del servicio.[16]
- Controlar y analizar el nivel de consecución de un servicio.[16]
- Identificar e implementar actividades concretas para mejorar la calidad del servicio de TI y aumentar la eficacia y eficiencia de los procesos habilitantes.[17]
- Mejorar la rentabilidad de la prestación de servicios de TI, sin afectar negativamente la satisfacción del cliente, ya que la satisfacción del cliente es una medida importante del valor del servicio que se entrega.[17]

2.2.5.3. CICLO DE DEMING

Este ciclo tiene como fin llevar la organización con alta calidad y mayor productividad a una posición más competitiva dentro del entorno mediante la utilización de cuatro elementos, los cuales están enfocados en planificar, hacer, verificar y actuar, aplicándolos para la gestión de servicios en aras de controlar la calidad continua. De esta manera se compone el ciclo de Deming como se observa en la figura 11.[7][17]



Based on Cabinet Office ITIL® material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 11. El ciclo de Deming.[7]

Cada fase de este ciclo tiene funcionalidades diferentes y procedimientos jerárquicos comenzando por la planificación, la cual planifica las actividades de mejora asegurando que existe un proyecto para toda la gestión de servicios con los estándares mundiales. En segundo plano se tiene la fase del hacer, esta se ocupa de adquirir la actividad y realizar los cambios necesarios al registro CSI.[7][17]

La tercera fase corresponde a la verificación que consiste en comprobar la actividad que se lleva a cabo monitoreando, midiendo, revisando y poniendo en práctica iniciativas de gestión. Por último la fase de actuar el cual impide que el ciclo no alcance su objetivo, realizando el esfuerzo necesario para mantener el logro propuesto identificando mejoras para la gestión.[7][17]

2.2.5.4. CSFs y KPIs DE LA MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO

Estos dos conceptos son claves dentro de esta etapa del ciclo de vida de un servicio y están relacionados directamente siendo indispensables en una

organización para que un servicio de TI, proceso y actividad tengan éxito, la relación se debe a que el KPI se utiliza para medir el logro de cada CSF, dependiendo de los acontecimientos de este.[17]

El factor crítico de éxito (CSF) es un elemento esencial para lograr la misión del negocio. El establecimiento y la medición de un CSF para un determinado proceso permiten una comprensión del estado actual del proceso y ayuda a identificar mejoras necesarias y medir el logro de estas.[17]

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) siguen el marco de un CSF para determinar la calidad, rendimiento, valor y el cumplimiento de los procesos, pueden ser de tipo cualitativo y cuantitativo.[17]

Según ITIL lo más apropiado es que un servicio o proceso tenga entre dos a cinco CFSs asociados en un momento dado y que cada CFS tenga entre dos a cinco indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir el éxito, de esta manera se asegura tener la medida controlada con resultados significativos.[17]

2.2.5.5. MÉTRICAS DE LA MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO

Son criterios de medición basados en tres tipos:[17]

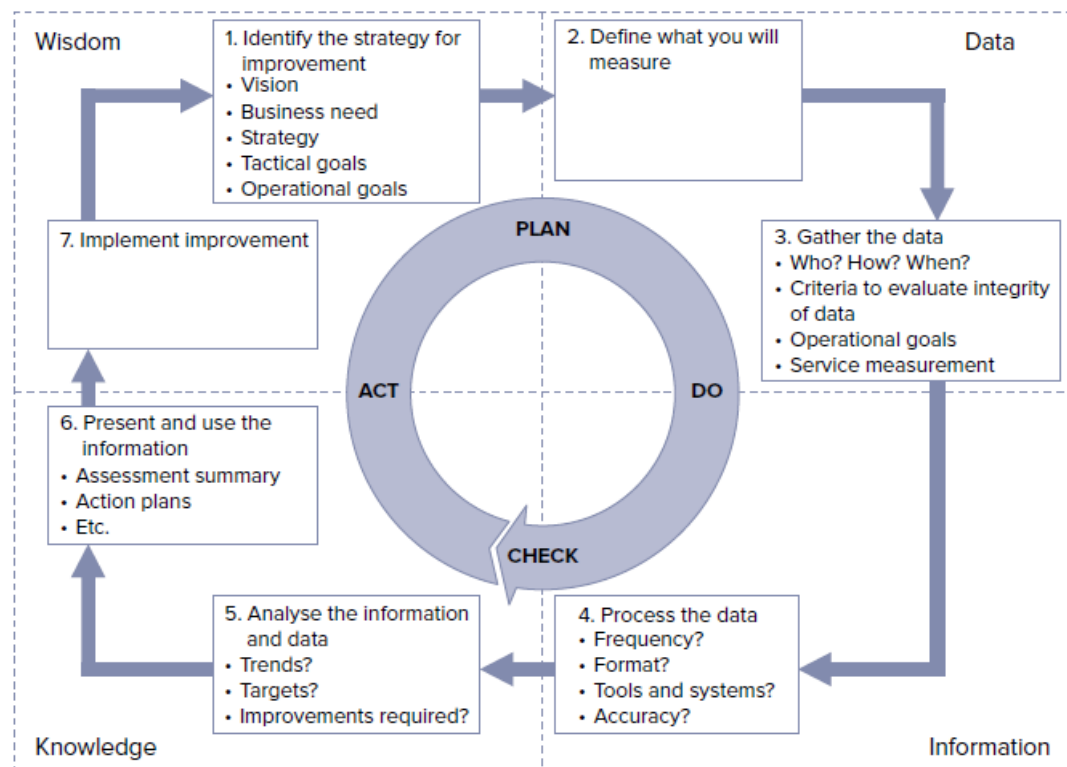
Métricas de tecnología: Están asociadas a las métricas basadas en componentes y aplicaciones de gestión, como lo son sistemas de monitoreo de rendimiento y disponibilidad.

Métricas de proceso: Son CSFs, KPIs y métricas de actividad para ayudar a determinar el buen estado de un proceso de gestión del servicio, estas métricas son utilizadas para identificar oportunidades de mejora en cada proceso.

Métricas de servicio: Son métricas para medir el rendimiento del servicio punto a punto (end to end) como lo son métricas individuales de tecnología y procesos.

2.2.5.6. PROCESO DEL CSI

Este proceso consiste en siete pasos y tiene como finalidad definir y gestionar los métodos necesarios para identificar, definir, recopilar, procesar, analizar, presentar e implementar las mejoras necesarias. Ayudando a reducir el coste de la prestación de servicios como también asegurar que estos permitan el logro de resultados del negocio. Estos siete pasos se ilustran en la figura 12.[7][17]



Based on Cabinet Office ITIL® material. Reproduced under license from the Cabinet Office.

Figura 12. Proceso del CSI.[7]

Como primer paso se debe identificar la estrategia para la mejora, para esto se tiene en cuenta la visión, necesidad del negocio, estrategia, metas tácticas y metas operativas, con estos conceptos claros se inicia el análisis y se asegura que se está realizando alineado a los objetivos del negocio.[17]

El segundo paso consiste en definir lo que se va a medir con relación directa a las metas definidas por la medición de servicios y los procesos de gestión de

servicios, se tienen en cuenta conceptos como portafolio de servicios, catálogo de servicios, ciclo presupuestario y resultados y reportes de las mediciones.[17]

En el tercer paso se recopilan los datos y se eligen los criterios para evaluar la integridad de estos, teniendo en cuenta las metas operativas y las medidas del servicio. También se abarca los nuevos requerimientos de negocio y los acuerdos de nivel de servicio acordados.[17]

En el cuarto paso se procesan los datos y se analiza la frecuencia y el formato de estos, determinando las herramientas y sistemas para el procesamiento de dichos datos con el fin de evaluarlos con exactitud.[17]

En el quinto paso se analiza la información y los datos, estableciendo las tendencias, objetivos y las mejoras necesarias, para esto se utiliza los resultados de los datos monitoreados y los indicadores clave de rendimiento (KPIs) existentes.[17]

Después en el sexto paso se presenta y se usa la información para poder fijar un resumen de la evaluación, planes de acción y oportunidades hacia el público objetivo, el cual puede ser de cuatro tipos; los clientes, área de gestión de TI, área de TI interno y proveedores.[17]

Por último en el séptimo paso se implementa la mejora usando todo el conocimiento presentado en las fases anteriores, constituyendo un número de acciones y actividades de mejoramiento que justifiquen la mejora frente a los objetivos del negocio.[17]

2.3. HERRAMIENTA DE GESTIÓN OTRS

El sistema de gestión de tickets de código abierto (OTRS de sus siglas en inglés), es una herramienta que cualquier empresa proveedora de servicios de TI puede utilizar para asignar y gestionar tickets para solicitudes, incidentes y problemas de servicio o de información, de forma de facilitar el seguimiento y manejo de dichas solicitudes así como cualquier otra interacción con sus clientes o usuarios. Está soportada en las buenas prácticas de gestión de servicios según ITIL, por lo que cumple cabalmente con requisitos específicos para un sistema de información de gestión de incidentes, problemas y requerimientos.[18]

Cumple con las correctas funcionalidades para ser un buen software de asistencia de escritorio que permite al agente de una mesa de ayuda responder a un alto volumen de solicitudes de clientes de forma rápida, competente y transparente. Las funciones de estructuración y automatización, así como una visión general clara, son requisitos básicos importantes que OTRS ha perfeccionado con su flexibilidad y configurabilidad máxima. Entre sus características y funcionalidades más importantes para una mesa de ayuda de una empresa están:[18]

- Vista general y control de tickets con el panel de noticias de los agentes.
- Recepción transparente de las solicitudes de los clientes y trabajo en equipo efectivo con tickets y colas.
- Gestión de la información y “autoservicio” con la función de preguntas frecuentes de OTRS.
- Toda la información para clientes y los tickets abiertos, trabajando como un centro de información para clientes de OTRS.
- Automatizaciones y procesos empresariales eficientes para la gestión de los procesos de OTRS.
- Determinación flexible de catálogos de servicios para la gestión de servicios y los ciclos de vida útil de los ANS con OTRS.
- Registro preciso del tiempo y gestión de los horarios de trabajo para los agentes de una mesa de ayuda contabilizando el tiempo de OTRS.
- Activos de servicios y gestión de la configuración claros, con la posibilidad de añadir la CMDB.
- Reparaciones y actualizaciones estructuradas y eficientes trabajando como la gestión de cambios de OTRS.

- Conexión perfecta y diversificada mediante servicios web facilitados por la interfaz genérica de OTRS.

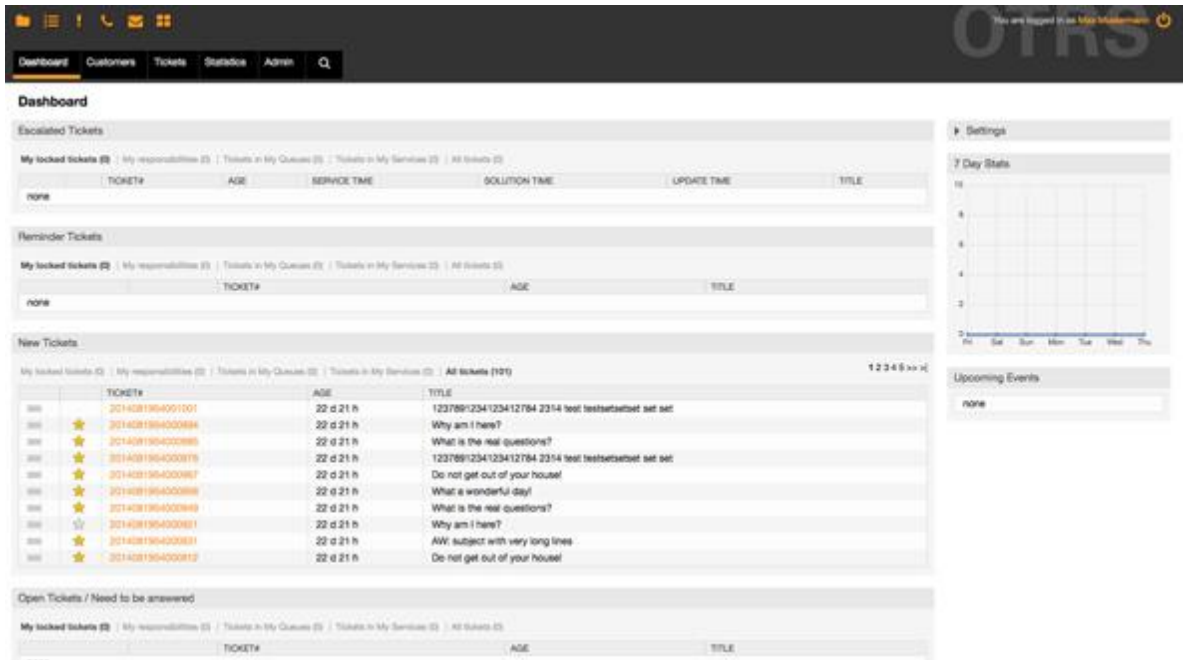


Figura 13. Buen manejo y gestión de casos para una mesa de ayuda.[18]

Para los clientes de una organización o empresa de tecnología y proveedora de servicios de TI, OTRS facilita sus solicitudes transmitiéndolas con el mayor número de formas posible, por ejemplo por correo electrónico, teléfono, chat, SMS, etc. También contribuye para la gestión de incidentes agilizando una reacción y solución de sus problemas con rapidez. Este software de asistencia de escritorio OTRS permite a sus clientes cualquier vía de contacto imaginable. Asimismo, mediante el portal de clientes integrado, OTRS no solo permite una visión del estado del procesamiento de la solicitud e incidentes, sino también la recepción de feedback del cliente, lo que coopera a una buena trazabilidad y seguimiento de los casos. Entre sus características y funcionalidades más importantes para los clientes de una empresa están:[18]

- Recepción precisa de las solicitudes de los clientes y visión de los estados trabajando como un portal para clientes OTRS.

- Recepción precisa de los incidentes reportados por los clientes y visión de los estados trabajando como un portal para clientes OTRS.
- Disponibilidad para los clientes de todas las maneras, con la recepción de solicitudes e incidentes de OTRS por correo electrónico, teléfono, SMS y muchos métodos más.
- Feedback directo de los clientes al cerrar los tickets automatizando el envío de encuestas de OTRS por un medio electrónico.



Figura 14. Automatización con medios electrónicos para retroalimentar a los clientes. [18]

Para los gestores y administradores de calidad y cumplimiento que necesitan en un determinado tiempo la visión general precisa de las llegadas de tickets o los tiempos de procesamiento de las solicitudes e incidentes, con el fin de planear mejor o poder reaccionar de forma temprana a los avances. OTRS les da la posibilidad de realizar estadísticas específicas para llevar a cabo una gestión compleja de los casos, también les facilita un almacenamiento de la información de los tickets problemas como base de conocimiento para posteriores análisis y revisiones. OTRS maneja el concepto de colas adaptables, esto ayuda a que el gestor emplee la herramienta en departamentos con otros sistemas informáticos, mejorando la compatibilidad con los procesos empresariales de una compañía proveedora de servicios de TI. Entre sus características y funcionalidades más importantes para los gestores y administradores de calidad y cumplimiento de una empresa están:[18]

- Estadísticas informativas horarias de solicitudes e incidentes con el panel de noticias de gestión de OTRS.
- Un sistema de comunicación para todos los departamentos agrupando los integrantes de diferentes colas en OTRS.
- Gestión de permisos diferenciados y flexibles para los diferentes grupos y roles en OTRS.
- Documentación y almacenamiento de información con seguridad para las revisiones y análisis de los tickets como base de conocimiento de OTRS.

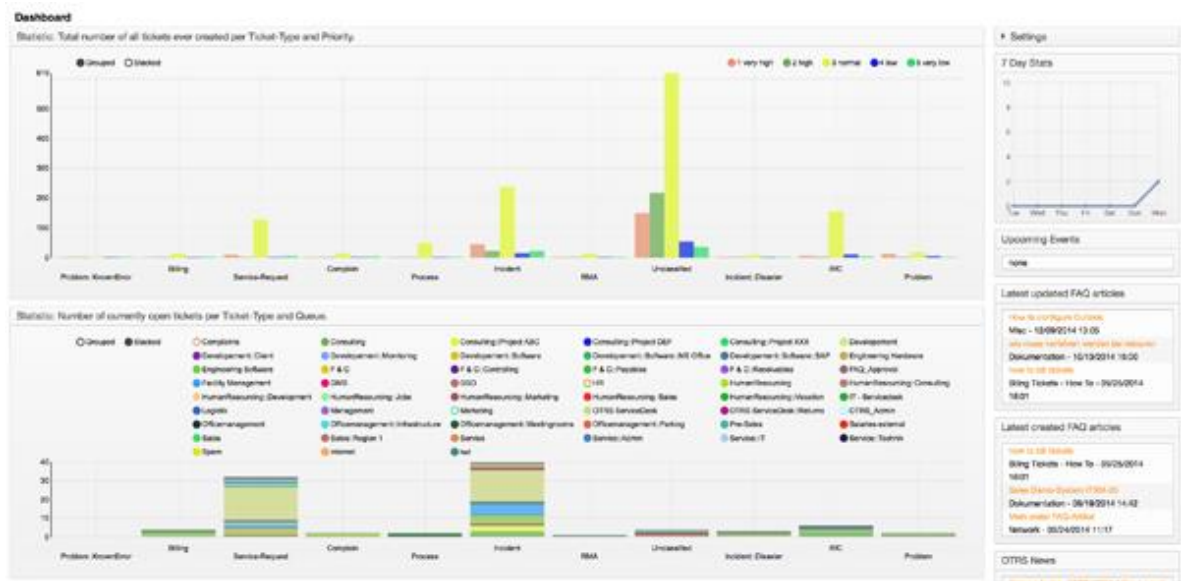


Figura 15. Análisis y revisión masiva de tickets con estadísticas. [18]

3. SECCIÓN 3

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. ENTORNO

Teniendo como marco las cuatro etapas del modelo de actuación de UNE dentro de la Vicepresidencia de mercados corporativos las cuales son; exploración, factibilidad, implementación y operación. Cada dirección de esta Vicepresidencia interactúa e interviene con liderazgo en algunas fases del modelo. Con respecto a la dirección de servicios esta acompaña en la etapa de implementación con el fin de liderar la etapa de operación, esto indica que tiene relación directa con la dirección de soluciones quien lidera la etapa de implementación y es la responsable de entregar los servicios a operación.

Para realizar el diseño de las mejoras soportándose en el módulo de ITIL se adoptó un proyecto corporativo del sector gobierno en el cual se puede demostrar las falencias de la dirección de servicios frente a la gestión de servicios y demás conceptos de las etapas de implementación y operación, con el fin de afianzar los beneficios que daría este diseño dirigido hacia este proyecto y posteriormente ser tomado como ejemplo y línea base para siguientes proyectos corporativos.

3.2. PROYECTO CORPORATIVO

El proyecto corporativo que se tomó como base y al cual se le aplicó y diseño mejoras basadas en el módulo de la mejora continua de un servicio, es un proyecto de gran escala del sector gobierno. Se analizó como está inmersa la dirección de servicios dentro de este en las etapas de implementación y operación o según ITIL transición y operación.

Este proyecto consiste en prestar los servicios de:

- a. Migración de la infraestructura de servidores del Datacenter del cliente hacia el esquema de infraestructura como servicio (IaaS)
- b. Monitoreo proactivo y administración sobre la infraestructura tecnológica del cliente.
- c. Red corporativa de área local (LAN) del cliente como servicio.

- d. Centro de computo alternativo, alineado con la estrategia del centro de cómputo principal del cliente en modalidad de servicios (IaaS)
- e. Administración de capa media (Servidor de aplicaciones empresariales) y soporte a aplicaciones, servicios y sistemas operativos Windows y Linux del cliente.
- f. Movilidad integral en comunicaciones como servicio.
- g. Arrendamiento de equipos de cómputo con suministros tecnológicos.
- h. Servicio de red WiFi

3.3. FALENCIAS EN EL PROYECTO CORPORATIVO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Este proyecto posee una gran cantidad de falencias en las etapas de implementación y operación, las cuales son fases desarrolladas por la dirección de soluciones y de servicios respectivamente. Esto se debe a la mala gestión de los procesos que se han llevado a cabo por parte de la dirección de soluciones al entregar los servicios a la dirección de servicios para entrar a operarlos.

Este proyecto consta de 8 líneas de servicios, los cuales poco a poco se han ido entregando a la dirección de servicios para operar, asimismo se ha empezado a operar ciertas líneas por parte de la dirección de servicios con falencias en todos los campos operativos, ya que los lineamientos desde la implementación de estos no fueron ni han estado bien definidos.

Para empezar a proponer y diseñar las mejoras para este proyecto, se analizó las falencias por parte de las dos direcciones, ya que el proceso de transición que se tiene entre las dos es fundamental para sacar los servicios acordados a operación.

3.3.1. FALENCIAS EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Estas falencias pueden ser responsabilidad de la dirección de soluciones y de servicios, observando el entorno se determinaron las siguientes falencias en esta etapa del proyecto:

- Inconsistencias en la vigencia de la factibilidad y alcance de la solución en las líneas del proyecto.
- Desfases en las actas de inicio de la implementación con los aliados y proveedores estratégicos.
- Fallas en el cumplimiento de las actividades de implementación del proyecto.
- Deficiencias en las validaciones integrales de la solución aprovisionada.
- Defectos en el procedimiento de factibilidad de acceso con red propia y de terceros.
- Inestabilidad en la entrega general y formal de la solución.

3.3.2. FALENCIAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Estas falencias son responsabilidad de la dirección de servicios, observando el entorno se determinaron las siguientes falencias en esta etapa del proyecto:

- Inconsistencias en la supervisión de los eventos que se producen de las líneas entregadas y no entregadas a operación.

- Desconocimiento de la mesa de ayuda en las matrices de escalamiento para gestionar las fallas lo antes posible, de manera que su impacto sobre el negocio sea mínimo.
- No se tiene bien el alcance de los roles de la mesa de ayuda para diagnosticar las causas de las incidencias y problemas que se generen.
- Las herramientas de monitoreo no cumplen con las especificaciones del cliente, por lo tanto se genera inconformidad por parte del cliente.
- No se tiene claro los procesos por parte de los agentes de la mesa de ayuda para realizar la gestión de peticiones, como un punto de contacto único.

3.4. DISEÑO DE MEJORAS PARA LA SOLUCIÓN DE FALENCIAS EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Para la solución de las falencias en esta etapa del proyecto se propone y se diseña mejoras en los procesos inmersos en la entrega de los servicios de la dirección de soluciones a la dirección de servicios correspondientes a la implementación y aprovisionamiento de este proyecto.

Todas las mejoras están basadas y soportadas en el ciclo de vida de un servicio según ITIL, enfocándose en los conceptos esenciales del módulo de mejora continua de un servicio. Al ver falencias en estos procesos se proponen mejoras que contienen directrices para la transición de los servicios para la puesta en operación de estos que no conlleven reprocesos e ineficiencias para la dirección de servicios.

3.4.1. MEJORAS PARA LA VIGENCIA DE LA FACTIBILIDAD Y ALCANCE DE LA SOLUCIÓN DEL PROYECTO

Esta mejora consiste en que el ingeniero cliente de la dirección de soluciones del proyecto revisa la respuesta de factibilidad asociada a esta venta, determina si dicha factibilidad se encuentra vigente, convoca y se reúne con el ejecutivo de cuenta quien es el comercial, esto se realiza para clarificar el alcance si es necesario, teniendo como base las especificaciones de lo que contiene y lo que no contiene la oferta aceptada por el cliente.

Las indefiniciones o alcances abiertos encontrados en esta revisión deben ser acotados por el comercial en acuerdo con el cliente antes de pasar a la siguiente actividad de aprovisionamiento. El ingeniero cliente de la dirección de soluciones revisa que los datos mínimos exigidos estén completos.

Si la factibilidad se encuentra vigente y los alcances coinciden con los costos, el ingeniero cliente de la dirección de soluciones tiene que identificar y decidir si requiere compra de bienes y/o servicios.

Para esto el comercial debe convocar a una reunión “kick off” con el fin de formalizar el inicio de la implementación con el cliente, en esta debe validar condiciones de entrega, cronograma, riesgos, etc. A esta reunión debe asistir el ingeniero cliente de la dirección de soluciones, el cliente, el comercial, los proveedores y todas aquellas áreas y/o terceros involucrados en el proceso.

Si la factibilidad no se encuentra vigente se debe re-factibilizar parte de la solución vendida, para esto el ingeniero cliente de la dirección de soluciones se reúne con el comercial y generan un requerimiento para re-factibilizar la solución. Esta acción la realiza la dirección de soluciones y debe priorizar esta factibilidad por ser parte de una solución vendida. Además el ingeniero cliente tiene que determinar si se requiere re-factibilizar con algún área y/o tercero involucrado, como proveedores y aliados de este proyecto.

3.4.2. MEJORAS PARA LAS ACTAS DE INICIO CON LOS ALIADOS Y PROVEEDORES ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que en este proyecto se tiene acuerdos con diferentes proveedores estratégicos, una vez la compra sea adjudicada con uno de estos proveedores y/o aliados, el ingeniero cliente de la dirección de soluciones debe generar un acta de inicio asociado a los contratos y/o órdenes de compra, las cuales deben ser firmadas por el interventor del contrato por parte de UNE y por el responsable designado por el aliado y/o proveedor y debe ser radicada para beneficio de las dos partes.

El ingeniero cliente de la dirección de soluciones es el encargado de liderar la implementación y el aprovisionamiento con todas las áreas de UNE y terceros involucrados en la solución, realizando todas las actividades de aprovisionamiento necesarias y acordadas, incluyendo configuración de los equipos que sean necesarios, capacitación de personal, y puesta a punto de la solución vendida.

Paralelamente el ingeniero cliente de la dirección de soluciones debe construir y actualizar el archivo de ingeniería de detalle de la solución del cliente, basado en los productos, servicios y parámetros técnicos que hacen parte de la solución con el fin de ir preparando todos los documentos de entrega de la solución a la dirección de servicios para su operación.

3.4.3. MEJORAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL PROYECTO

Esta mejora consiste en que cada área de UNE y terceros involucrados en la solución notifique el cumplimiento de la implementación y aprovisionamiento del proyecto al ingeniero cliente de la dirección de soluciones de la siguiente forma:

Los aliados y/o proveedores estratégicos deben realizar una reunión o enviar un correo electrónico al ingeniero cliente de la dirección de soluciones con la descripción de lo aprovisionado y los entregables pactados previamente en el contrato o mediante orden de compra. También deben entregar actualizaciones de la plantilla de ingeniería de detalle del cliente de la solución.

Después de que el proveedor entregue la información al ingeniero cliente con la descripción de lo aprovisionado y los entregables pactados previamente en el contrato o mediante orden de compra, la interventoría del proyecto debe realizar las visitas de supervisión y revisión de elementos, materiales y obras civiles para entregar el informe de cumplimiento y la liquidación final de obra autorizada.

Posteriormente la interventoría del proyecto de la dirección de soluciones se remite al ingeniero cliente con el informe de cumplimiento de las obligaciones contractuales del proveedor, y los valores autorizados que deben pagarse por los trabajos.

3.4.4. MEJORAS PARA LAS VALIDACIONES INTEGRALES DE LA SOLUCIÓN APROVISIONADA DEL PROYECTO

Esta mejora radica en que el ingeniero cliente de la dirección de soluciones valide la solución integralmente, revisando que cumpla con las condiciones pactadas con el cliente. Si hubo participación de un tercero como un aliado y proveedor estratégico en el aprovisionamiento de la solución el ingeniero cliente realiza un acta de aceptación, validando que los bienes o servicios fueron recibidos a satisfacción. Esta acta se entrega al administrador del contrato.

3.4.5. MEJORAS PARA LA ENTREGA FORMAL E INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN DEL PROYECTO

En esta mejora se propone un procedimiento con directrices definidas para la entrega de la implementación y aprovisionamiento del proyecto. Este se realiza por parte de la dirección de soluciones y se propone que se debe entregar formalmente a dos partes con las siguientes especificaciones:

- Entrega de la solución al cliente: El ingeniero cliente de la dirección de soluciones debe generar un acta de entrega formal al cliente de la solución aprovisionada, esta debe incluir una descripción del alcance de la solución, bienes y servicios entregados, e información sobre contactos y escalamientos al interior de UNE.

- Entrega de la solución a la dirección de servicios corporativos: El ingeniero cliente de la dirección de soluciones debe enviar la documentación de la solución implantada al grupo de aseguramiento de servicios corporativo de la dirección de servicios corporativos, para que se continúe con la operación y soporte de la misma. Esta documentación se basa en los siguientes entregables:
 - a) Recurso humano: Se debe detallar el personal que esté operando el proyecto, con cargo, roles, responsabilidades, disponibilidad, horario, matriz de turnos si aplica, hojas de vida. En caso que el proveedor esté prestando el servicio, entregar la información del alcance.
 - b) Información técnica: Se debe describir la ingeniería de detalle e información técnica para poder operar para cada una de las líneas de la solución.
 - c) Información administrativa: Se debe entregar los ANS pactados, OLA pactados, contratos con el cliente, anexos técnicos, actas de aceptación (incluye el acta de entrega al cliente con la fecha de inicio de la prestación del servicio), contactos autorizados del cliente, ordenes con cada proveedor, mapa de procesos y cualquier información necesaria y relevante para la operación.
 - d) Información financiera: Se debe proporcionar la información financiera necesaria para la operación y soporte de la solución y el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) con vigencias y alcances dentro del proyecto.
 - e) Entrega a satisfacción de la dirección de servicios: El ingeniero cliente y proveedores involucrados en el proyecto deben capacitar al personal de soporte de la dirección de servicios que vaya a participar en la operación de la solución, en cuanto a lo configurado, procesos a seguir y otras características de la operación, además se define el periodo de tiempo de la etapa de estabilización de la solución.

El encargado de recibir la documentación de la solución por parte de la dirección de servicios analiza los entregables y aprueba la recepción de los mismos, con lo cual se entiende que la solución entra en operación a satisfacción.

Durante la etapa de estabilización definida por las partes, los grupos de soporte de la dirección de servicios que monitorean el servicio del cliente deben realimentar al ingeniero cliente de problemas reiterados detectados en la solución del cliente indicando su diagnóstico, con el fin de realizar las verificaciones de estado del servicio, o modificaciones necesarias que permitan evolucionar y mejorar la solución implantada.

- f) Notificación de entrega de la solución al comercial: El ingeniero cliente de la dirección de soluciones debe notificar formalmente al ejecutivo comercial que la solución ha sido implantada, con el soporte que corresponde al acta de entrega al cliente. Con este insumo el ejecutivo comercial empieza a generar las actividades de inicio de facturación al cliente.

3.5. DISEÑO DE MEJORAS PARA LA SOLUCIÓN DE FALENCIAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN QUE AFECTAN A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Para la solución de falencias en esta etapa del proyecto se realizaron mejoras centradas en la mesa de ayuda del proyecto y en los procesos críticos que están directamente relacionados con la operación. Todas estas mejoras están soportadas en el módulo de la mejora continua de un servicio de ITIL, enfocándose principalmente en los procesos de gestión con los servicios que están en operación en este proyecto.

Estas mejoras están fundamentadas en los problemas de la dirección de servicios cuando empezó a operar los servicios del cliente y no tenían una herramienta de gestión y de información para la mesa de ayuda del proyecto, por tal motivo el cliente presto licencias de su herramienta de información, pero esta no contaba con los indicadores contractuales para los procesos inmersos en el proyecto, al suceder esto se vio la necesidad de establecer lo más rápido posible una herramienta utilizada y propietaria de UNE, para mitigar todos los riesgos como incumplimientos en los ANS y los OLA del proyecto con el fin de que no se generen resarcimientos sobre los acuerdos contractuales.

3.5.1. MEJORAS PARA LOS PROCESOS DE LA MESA DE AYUDA DEL PROYECTO

Para este proyecto corporativo del sector gobierno es primordial un buen manejo en la ejecución de los recursos asignados, para garantizar la transparencia en las inversiones que se realizan contando con entes de control como la interventoría y el supervisor del contrato.

Los requerimientos y exigencias establecidas por esta entidad gubernamental son muy detallados y rigurosos, cumpliendo la normatividad, que conlleva a niveles de exigencia y responsabilidad muy altos. Por tal motivo es necesario que el personal inmerso en la operación de este proyecto conozca cabalmente el manejo particular que corresponde a la prestación del servicio de esta entidad.

Por lo mencionado anteriormente es indispensable evidenciarle a los diferentes entes de control y a los contratantes, que la prestación del servicio está acorde a lo estipulado contractualmente; esto mediante los reportes que se generan desde los diferentes sistemas de información y herramientas que soportan el proyecto al interior de la compañía.

Para lograr cumplir con toda una serie de requisitos pactados, fue necesario entre otros, realizar nuevos desarrollos en los sistemas de información, desarrollo de herramientas de pruebas, herramientas de gestión, consulta en línea para los entes de control, desarrollos para la generación de nuevos reportes, implementar un esquema diferente de atención, implementar un nuevo proceso de cálculo de indisponibilidades, etc.

Con el propósito de simplificar el tema, y de dar a conocer de manera sencilla cuáles son los aspectos relevantes a tener en cuenta en la mejoras propuestas para el proceso de atención de incidentes de este proyecto, que difieren en el proceso de atención de otros clientes, se elaboró mejoras que pretenden tener una optimización para el manejo fácil y rápido de la atención de incidentes desde la mesa de ayuda del proyecto para lo cual se enfocará en los siguientes aspectos:

- a) Creación, desarrollo y cierre de tickets

- b) Paradas de reloj (tiempos muertos).
- c) Responsabilidad (asignación del culpable) de las fallas.
- d) Tiempo de duración de los Tickets.

Todas las mejoras diseñadas e implementadas en la herramienta de gestión utilizada en el proyecto corporativo fueron realizadas por el administrador del código de la herramienta, puesto que es una herramienta de código abierto y la configura un ingeniero especializado de UNE.

3.5.1.1. MEJORAS PARA CREACIÓN, DESARROLLO Y CIERRE DE TICKETS

Al comienzo del proyecto como anteriormente se mencionó se utilizó la herramienta de información y gestión de incidentes Aranda Service Desk la cual era un software propiedad del cliente. Esta herramienta no estaba bien configurada con los acuerdos de nivel de servicio de las diferentes líneas de servicios en operación, por este motivo cuando se daba soporte a los diferentes servicios se incumplían los ANS contractuales y generaban inconformidades del cliente en los informes de gestión mensuales.

En la herramienta de Aranda Service Desk, UNE no tenía impacto, por lo cual no podía configurar los arboles de servicios para gestionar los incidentes, requerimientos y cambios. Al solicitarle estas configuraciones para la herramienta al cliente se tomaban como requerimientos y estos tardaban días, de esto se generó inconformidades ya que la herramienta no gestionaba requerimientos ni cambios, solo gestionaba incidentes pero la mayoría de casos que reportaba el cliente a la mesa de ayuda eran requerimientos ya que los servicios eran nuevos y se estaban terminando de implementar y socializar con los usuarios de la entidad. Al tomar y gestionar todos los casos como incidentes era un problema para la gestión dentro de los ANS acordados ya que el tiempo para atender un incidente es mucho menor que para un requerimiento y cambio.

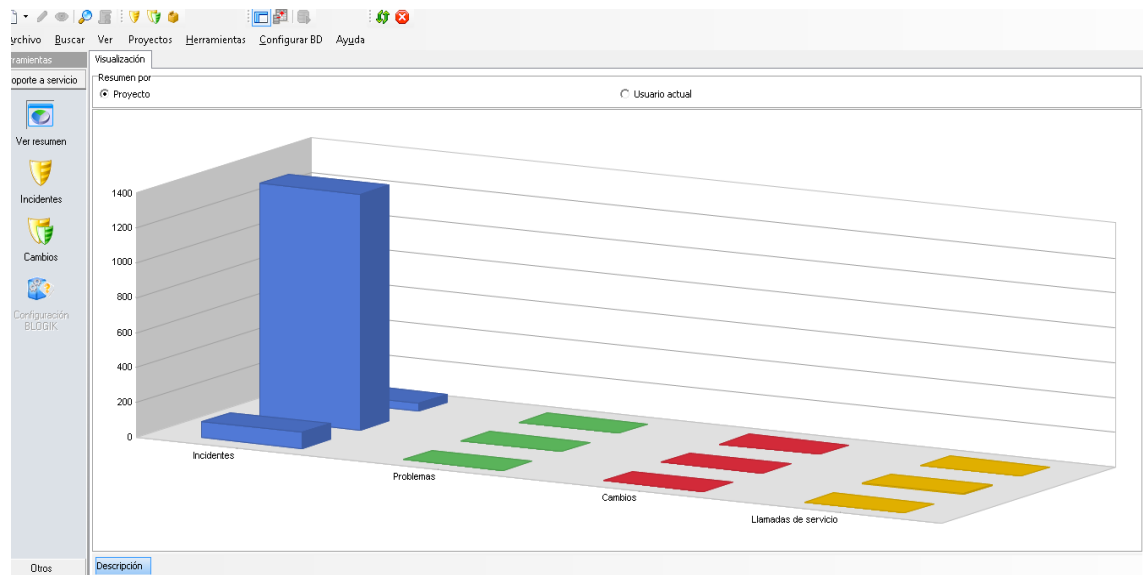


Figura 16. Gestión de todos los casos como solo incidentes.

Al no poder configurar los ANS relacionados a los arboles de servicio, se generaban vencimientos instantáneos de los diferentes casos, ya que si un servicio con su respectiva tipificación no tenía establecidos los ANS contractuales o simplemente no tenía configurados los ANS, se vencía y su tiempo de solución caducaba.

Editar / Detalles - Incidente	
Código del Caso: 87282	
Fecha Máxima de Atención	
Fecha Máxima de Solución	
Fecha de Registro	11/02/2015 05:51:55 p.m.
Fecha de Cierre	
Fecha Real de Atención	12/02/2015 09:18:17 a.m.
Fecha Real de Solución	
Costo Real	0
Costo Esperado	0

Figura 17. Caso sin tiempo de solución por no tener ANS establecido.

Aranda SERVICE DESK

13/02/2015 02:37:00 p.m.

Editar / Detalles - Incidente

Código del Caso: 87261

Tiempos/SLA

Fecha Máxima de Atención	
Fecha Máxima de Solución	
Fecha de Registro	11/02/2015 03:44:12 p.m.
Fecha de Cierre	
Fecha Real de Atención	11/02/2015 03:47:06 p.m.
Fecha Real de Solución	
Costo Real	0
Costo Esperado	0

© 2002 - 2008. Todos los derechos reservados. Aranda Software Corporation. Términos y Condiciones de Uso

Figura 18. Tipificación de servicio sin configuración de ANS.

Viendo el entorno de no manejar una herramienta de gestión de incidentes, requerimientos y cambios en la cual UNE tuviera impacto y pudiera intervenir en ella para realizarle las configuraciones apropiadas, se adoptó la herramienta OTRS la cual es un software que UNE está empezando a utilizar en varios proyectos corporativos.

De acuerdo a lo anterior, para el manejo de los reportes de fallas se debe utilizar este sistema de información como se puede observar en la figura 19.

Panel principal Clientes Ticket

Ha iniciado sesión como Nicolás Herrera Flores

El proceso del planificador está registrado, pero podría no estar ejecutándose. Please contact your administrator!

Panel principal

Tickets recordatorio

Mis tickets bloqueados (0) | Tickets en mis colas (3) | Todos los tickets (3)

ninguno	ANTIGÜEDAD	TICKET#	TÍTULO

Tickets escalados

Mis tickets bloqueados (0) | Tickets en mis colas (34) | Todos los tickets (34)

	ANTIGÜEDAD	TICKET#	TÍTULO
	19 h 20 m	83655	Solicitud Licencia
	19 h 22 m	83684	Solicitud Licencia
	19 h 23 m	83683	Solicitud Licencia
	19 h 25 m	83682	solicitud Office 365
	19 h 26 m	83681	solicitud Office 365
	19 h 41 m	83680	Solicitud Licencia
	3 d 22 h	83671	solicitud Office 365
	3 d 22 h	83670	Solicitud Office 365
	12 d 14 h	83624	Desactivacion Licencia
	20 d 22 h	83575	Alarma Master Fortinet

Nuevos tickets

Mis tickets bloqueados (0) | Tickets en mis colas (0) | Todos los tickets (0)

ninguno	ANTIGÜEDAD	TICKET#	TÍTULO

Ajustes

Estadísticas semanales

Próximos eventos

ninguno

Novedades de OTRS

- Release Notes: OTRS Help Desk 4 Patch Level 5
- Release Notes: OTRS-ITSM 4 Patch Level 5
- Release Notes: OTRS Appliance 4 Patch

Figura 19. Herramienta OTRS del cliente.

Antes que todo es necesario hacer énfasis, en la importancia de una buena documentación, para lo cual se hace necesario hacer uso de los protocolos de documentación (protocolos de reporte, avance y solución). Dichos protocolos deben estar documentados en los campos de notificaciones de la herramienta de gestión, ya que es importante recordar para estos casos, que la entidad contratante tiene el servicio de consulta en línea de los tickets por lo cual tiene acceso a la documentación de los tickets y no deben presentar inconvenientes por documentación. Asimismo la información contenida debe ser coherente, clara, concisa, y en la cual se vea reflejada la gestión continua en el desarrollo y solución del ticket, además de la entidad contratante, los tickets también son revisados por la interventoría y el supervisor del contrato, mediante el portal web que se implementó para el proyecto.

The screenshot shows the OTRS (Open Ticket Request System) interface. At the top, there's a navigation bar with 'Panel principal', 'Clientes', and 'Ticket' (highlighted). A red banner below the navigation bar states: 'El proceso del planificador está registrado, pero podría no estar ejecutándose. Please contact your administrator!'. Below this, the 'Vista de estados: Tickets abiertos' section shows 'Tickets abiertos 34' and 'Tickets cerrados 652'. A dropdown menu is set to 'Ordenar por "Antigüedad" (ascendente)'. The main content area displays a list of tickets. The first ticket, 'Ticket#: 83685 - Solicitud Licencia', is expanded, showing details like 'Antigüedad 19 h 37 m', 'Creado 19/01/2015 - 13:08:01', 'Servicio Comunicaciones Unifc[...]', 'Propietario Miguel Angel Patiño', 'Identificador del cliente aguter1', 'Tipo Requerimiento', 'Criticality 1 muy baja', and 'Impact 3 normal'. The ticket description on the right reads: 'Anamaria Gutierrez Cortes - Solicitud Licencia', 'Buenas tardes, favor desactivar licencia Office365 y Lync del usuario aacosta, gracias', and 'Miguel Angel Patiño - Caso Aranda 85217'. The second ticket, 'Ticket#: 83684 - Solicitud Licencia', is partially visible below.

Figura 20. Revisión de tickets.

Para la apertura de un ticket, se debe realizar por cada reporte de falla del servicio reportado por el personal autorizado para tal fin (personal en la sede, interventoría, o entidad) descartando que no haya un ticket abierto previamente por la misma razón para evitar duplicidad y reprocesos, al igual descartando que no se trate de alguna ventana de mantenimiento preventivo o correctivo de la infraestructura de red que previamente haya sido notificada a la entidad contratante o interventoría. Todos los tickets que se generen por falla del servicio para el proyecto se deben crear bajo las diferentes tipologías según la línea de servicio del proyecto, con su respectivo protocolo de reporte. La apertura de tickets puede generarse por;

llamada desde una área afectada, comunicado de la interventoría del proyecto, gestión proactiva y comunicado desde la entidad, etc.

Es importante utilizar el protocolo de reportes en la apertura del ticket, así como la asignación de un responsable provisional que predeterminadamente será UNE.

Luego de la apertura de un ticket este queda en proceso, por lo tanto se realizan los descartes pertinentes, informando al contacto el diagnóstico preliminar de la falla y las acciones a realizar para la solución de la misma. La documentación sobre la falla y el proceso de solución de ésta, debe ser completa y clara, tanto para el manejo de reportes como para sustentar ante la interventoría en caso de presentarse alguna queja sobre cualquier incidente.

Propietario: Nicolás Herrera Florez

★ Asunto: Ticket prueba

Opciones: [Usuario del cliente] [Vincular ticket]

★ Texto:

Formato Fuente Tam... Fuente HTML

Ticket prueba

Adjunto: Seleccionar archivo No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket:

En proceso
En trámite terceros
Pendiente cliente

cha pendiente (para estados pendiente*): 09:00

Figura 21. Creación de ticket con estado en proceso.

Cuando se crea una parada de reloj en OTRS se tiene que notificar en el ticket, para que la persona que recibe los casos tenga conocimiento de que hay una parada de reloj en curso que puede estar en el estado “pendiente por el cliente” o “en trámite terceros” y esté pendiente de finalizarla si es pertinente hacerlo. Sin embargo quien recibe tickets, debe hacer la validación en OTRS de los tickets

recibidos, para ver si hay paradas de reloj en gestión en cada uno de ellos, para darle el manejo adecuado a cada uno.

The screenshot shows the OTRS ticket system interface. At the top, there's a navigation bar with 'Panel principal', 'Clientes', and 'Ticket' (highlighted). A red banner at the top states: 'El proceso del planificador está registrado, pero podría no estar ejecutándose. Please contact your administrator!'. Below this, the ticket title is 'Ticket#83575 — Alarma Master Fortinet'. The main content area shows '5 Artículo(s)' with a table of articles. The table has columns: N°, TIPO, DE, ASUNTO, and CREADO. The articles are:

N°	TIPO	DE	ASUNTO	CREADO
1	cliente – teléfono	Pedro Esneyder Velandía Abreo	Alarma Master Fortinet	30/12/2014 - 09:31
2	agente – teléfono	Pedro Esneyder Velandía Abreo	Escalamiento	30/12/2014 - 09:38
3	agente – nota-interna	Nicolás Herrera Florez	Avances Escalamiento	30/12/2014 - 15:05

Below the table, there's a section for '#1 – Alarma Master Fortinet' with a 'Reenviar' button. On the right, the 'Información del ticket' sidebar shows: Tipo: Incidente, Estado: Pendiente cliente, Bloqueo: desbloqueado, Cola: NIVEL I, Propietario: Nicolás Herrera Florez, Servicio: Monitoreo, Service Incident: Operational, State: Nivel I Bajo, Acuerdo de nivel: Nivel I Bajo de servicio.

Figura 22. Parada de reloj por estado “pendiente cliente”.

The screenshot shows the OTRS ticket system interface. At the top, there's a navigation bar with 'Panel principal', 'Clientes', and 'Ticket' (highlighted). A red banner at the top states: 'El proceso del planificador está registrado, pero podría no estar ejecutándose. Please contact your administrator!'. Below this, the ticket title is 'Ticket#83575 — Alarma Master Fortinet'. The main content area shows '6 Artículo(s)' with a table of articles. The table has columns: N°, TIPO, DE, ASUNTO, and CREADO. The articles are:

N°	TIPO	DE	ASUNTO	CREADO
2	agente – teléfono	Pedro Esneyder Velandía Abreo	Escalamiento	30/12/2014 - 09:38
3	agente – nota-interna	Nicolás Herrera Florez	Avances Escalamiento	30/12/2014 - 15:05
4	agente – nota-interna	Nicolás Herrera Florez	Avances Escalamiento	31/12/2014 - 10:12
5	agente – teléfono	Pedro Esneyder Velandía Abreo	Escalado	02/01/2015 - 09:35
6	agente – teléfono	Pedro Esneyder Velandía Abreo	Cambio de estado	20/01/2015 - 09:29

Below the table, there's a section for '#1 – Alarma Master Fortinet' with a 'Reenviar' button. On the right, the 'Información del ticket' sidebar shows: Tipo: Incidente, Estado: En tramite terceros, Bloqueo: desbloqueado, Cola: NIVEL I, Propietario: Nicolás Herrera Florez, Servicio: Monitoreo, Service Incident: Operational, State: Nivel I Bajo, Acuerdo de nivel: Nivel I Bajo de servicio.

Figura 23. Parada de reloj por estado “en tramite terceros”.

Cuando se va a cerrar el ticket, el incidente y requerimiento debe estar solucionado y la mesa de ayuda debe haber hecho las respectivas validaciones del restablecimiento del servicio de la entidad, para esto se debe valer de los medios técnicos para tal efecto como; correo electrónico, llamada telefónica, chat, monitoreo de tráfico, etc. Un caso se cierra cuando se da la solución completa al problema que originó el requerimiento, y la entidad ha recobrado el servicio afectado y tiene disponibilidad total del mismo. Se debe validar operatividad del servicio con el contacto que realizó el reporte, anexando los datos en el protocolo de cierre y si se generó desde gestión el ticket de forma proactiva, también se debe validar operatividad con el contacto de la sede.

Para el caso de cierre automático de tickets a través de monitoreo remoto, es decir sin validación con el contacto o cliente se debe asegurar de guardar previamente las pruebas que lo demuestren. Es importante tener en cuenta que existe una regla de negocio en la herramienta OTRS la cual al cierre del ticket enviará una notificación automática a los contactos de la entidad, y a los entes de control, informando que el caso fue cerrado y con la documentación contenida en el protocolo de cierre, de ahí la insistencia en documentar adecuadamente los tickets de principio a fin.

Si por alguna razón al momento de la solución de la falla no se logra comunicar con el contacto inicial que reportó o con el contacto encargado de validar operatividad, se debe iniciar una parada de reloj (o tiempo muerto TM) con el estado “Pendiente cliente” hasta el momento que se logre comunicación con el contacto de la sede, para validar la operatividad y autorización de cierre de ticket, cabe anotar que una parada de reloj se terminara automáticamente con el cierre del ticket.

3.5.1.2. MEJORAS PARA LOS TIEMPOS MUERTOS DE LOS TICKETS

Las paradas de reloj o tiempos muertos, son lapsos de tiempo en los cuales la falla no puede ser atendida por causas no atribuibles a UNE, por lo cual es necesario aplazar la atención hasta que se restablezca la situación original y pueda darse continuidad a la atención del requerimiento para la solución de la falla, cabe aclarar que esto no implica necesariamente que no se puedan realizar algún tipo de descartes mientras se restablece la condición original. En las paradas de reloj, los tiempos no se cuentan como tiempos de indisponibilidad. A continuación se describen las situaciones en las cuales se debe aplicar una parada de reloj:

- a) Cuando se presentan cortes en el suministro eléctrico hacia la sede que afectan el funcionamiento de los equipos sin redundancia y afecta un servicio de la entidad. Para esto se aplica el estado “pendiente cliente” con descripción de tiempo muerto – falla eléctrica.

★ Asunto:

★ Texto:

B *I* U ~~S~~
|
 1= 2= 3= 4= 5= 6= 7= 8= 9=
 |
 [Link] [Unlink] [Image]

[List] [Undo] [Redo] [Find]

Formato | Fuente | Tam...

A- A+ Ix Fuente HTML Ω [Fullscreen]

tiempo muerto – falla eléctrica

Adjunto: No se eligió archivo

Estado del ticket:

Estado (para estados
pendiente*):

Tiempo (unidades
de trabajo):

Figura 24. Tiempo muerto – Falla eléctrica.

- b) Cuando hay alteraciones de las condiciones físicas, de operación o de seguridad en los elementos o equipos de la solución a cargo de la entidad, por ejemplo daños en los equipos. Para esto se aplica el estado “pendiente cliente” con descripción de tiempo muerto - daños en los elementos a cargo de la entidad.

★ Asunto: fuerza mayor

★ Texto:

B I U S | | | | | | | |

Formato Fuente Tam...

A **I_x** Fuente HTML

tiempo muerto - fuerza mayor.

Adjunto: No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket: **En tramite terceros** ▼

Fecha pendiente (para estados pendiente*): - 10 ▼ - 12 ▼

Unidades de tiempo (unidades de trabajo): **En tramite terceros** ▼

Pendiente cliente abierto cerrado con éxito

☒ Enviar

Figura 26. Tiempo muerto - fuerza mayor.

- d) Cuando el operador y proveedor de servicios necesite realizar trabajos de actualización o mantenimiento preventivo de su red. Para esto se aplica tipología de estado “en trámite terceros” con descripción de tiempo muerto - mantenimiento preventivo. Cabe aclarar que este debería haber sido notificado previamente a la entidad, especificando las sedes afectadas. Esta tipificación de parada de reloj únicamente aplica en el momento que una falla atribuible a UNE está en proceso de solución y coincide en ese lapso de tiempo con un mantenimiento preventivo.

★ Asunto:

★ Texto:

B *I* U ~~S~~ |
 [List Bulleted] [List Numbered] [List Decremental] [List Incremental] [List Square] [List Disc] [List Circle] [List None]

[List None] [Undo] [Redo] [Find]

Formato [v] Fuente [v] Tam... [v]

A- [v] A+ [v] Ix [v] Fuente HTML Ω [v]

tiempo muerto - no hay acceso a la sede y/o a los equipos

Adjunto: No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket:

Fecha pendiente (para estados pendiente*): - :

Unidades de tiempo (unidades de trabajo):
abierto
cerrado con éxito

☒ Enviar

Figura 28. Tiempo muerto - no hay acceso a la sede y/o a los equipos.

- f) Cuando se reciba un reporte de falla pero no se logra contacto directo con la entidad por ningún medio como email, llamada telefónica, etc. También aplica por estar fuera del horario de atención de la entidad, o si se detectó la falla por los sistemas de gestión y no logra comunicación con la entidad, etc. Para estos casos se aplica tipología de estado “pendiente cliente” con descripción de tiempo muerto - sin contacto directo con la entidad.

★ Asunto:

★ Texto:

B **I** **U** **S** |
 [List Bulleted] [List Numbered] [List Decrement] [List Increment] |
 [List Boxed] [List Disc] [List Circle] [List Square] |
 [Link] [Unlink] [Image]

[Formato] [Fuente] [Tam...]

[A] [A] [I_x] [Fuente HTML] [Ω] [↔]

tiempo muerto - sin contacto directo con la entidad

Adjunto: No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket:

Fecha pendiente (para estados pendiente*):

Unidades de tiempo (unidades de trabajo):

Figura 29. Tiempo muerto - sin contacto directo con la entidad.

- g) Cuando se reciba un reporte o lleguen requerimientos por escrito, vía mail o fax con información insuficiente, o cuando quien reporta no se encuentra en la sede y no puede suministrar la información necesaria. Para esto se aplica tipología de estado “pendiente cliente” con descripción de tiempo muerto - información insuficiente para diagnóstico. Cabe aclarar que la idea es que por vía telefónica se debe tener la habilidad para guiar a quien reporta la falla y obtener de esta persona la máxima información útil para realizar el diagnostico preliminar.

★ Asunto:

★ Texto:

B I U S | | | | |

| |

Formato ▾ Fuente ▾ Tam... ▾

▾ ▾ Fuente HTML

tiempo muerto - información insuficiente para diagnóstico

Adjunto: No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket:

Pendiente cliente ▾

Fecha pendiente (para estados pendiente*):

En proceso

En tramite terceros

Pendiente cliente

abierto

cerrado con éxito

31

-

10

:

48

Unidades de tiempo (unidades de trabajo):

Figura 30. Tiempo muerto - información insuficiente para diagnóstico.

- h) Cuando ya se ha logrado solucionar la falla, y mediante pruebas y monitoreo de tráfico ya ha verificado desde su gestión normalidad en el servicio, pero no se ha logrado contactar al usuario para confirmar operatividad. Para esto se inicia una parada de reloj de tipología de estado “pendiente cliente” con descripción de tiempo muerto - solucionado pendiente por confirmar normalidad con el cliente, este tiempo muerto tiene por objeto minimizar los tiempos de indisponibilidad, se deben documentar los intentos de comunicación con el usuario vía mail, llamadas telefónicas, etc. Adicionalmente se debe finalizar el tiempo muerto en el momento que se logre comunicar con el usuario, se verifique operatividad y normalidad para cierre del ticket.

★ Asunto: solucionado pendiente por confirmar normalidad con el cliente

★ Texto:

B I U S | | | | | | | |

Formato ▾ Fuente ▾ Tam... ▾

A ▾ | **A ▾** | **I_x** | Fuente HTML Ω

tiempo muerto - solucionado pendiente por confirmar normalidad con el cliente

Adjunto: No se eligió archivo

Nuevo estado del ticket: **Pendiente cliente ▾**

Fecha pendiente (para estados pendiente*): **En proceso** **En tramite terceros** **31** - **11 ▾** : **40 ▾**

Unidades de tiempo (unidades de trabajo): **Pendiente cliente**
abierto
cerrado con éxito

Figura 31. Tiempo muerto - solucionado pendiente por confirmar normalidad con el cliente.

Todas las situaciones descritas anteriormente las cuales generen parada de reloj, es decir que no cuentan para indisponibilidad y que no son atribuibles a UNE, deben ser debidamente sustentadas con pruebas verificables por si se presenta algún tipo de solicitud de reclamación o queja de parte de la entidad.

Es indispensable que se creen las paradas de reloj cuando deban aplicarse y no se pasen por alto, porque la no utilización de éstos, causa tiempos de indisponibilidad muy altos que afectarán los compromisos de este indicador, por tanto se reitera la generación de las paradas de reloj en los casos que se describieron para no afectar los compromisos contractuales del indicador de disponibilidad del proyecto.

3.5.1.3. MEJORAS PARA LA RESPONSABILIDAD DE LAS FALLAS

En general todos los casos que implican indisponibilidad en el servicio, deberán quedar inicialmente con responsabilidad de UNE, excepto en los casos en que se identifique plenamente durante el proceso de creación y atención de la falla, que la responsabilidad del incidente le corresponde a la entidad, o a una causa de fuerza mayor, todo ticket que tenga culpabilidad diferente de UNE debe ser debidamente sustentado, para esto se deben obtener los debidos soportes, cabe anotar que los entes de control, al igual que la entidad, quienes realizan las revisiones de los casos y su manejo, tomarán y revisarán mensualmente una muestra de los tickets que generaron paradas de reloj y fallas con responsable diferente a UNE, solicitando si consideran necesario, los soportes de las pruebas verificables de todos los tickets, para efectos de la revisión.

Para ello es necesario durante la ejecución de los tickets, solicitar pruebas al personal que va a sitio, o guardar evidencias como actas, o tomar fotografías, entre otros, para tener las pruebas que confirmen las causalidades que originaran la parada de reloj o la asignación del culpable de la falla con responsable diferente a UNE, ya que uno de los requerimientos de la interventoría es sustentar adecuadamente estos casos. En caso de no presentarse dichos soportes se cargará el total de la indisponibilidad al operador y en consecuencia se realizará el re-cálculo del indicador.

De acuerdo a esta mejora las fallas se clasifican en relación a la responsabilidad y solo se puede aplicar uno de estos tres responsables:

- a) **A CARGO DEL OPERADOR UNE EPM TELECOMUNICACIONES:** Se aplica a aquellas fallas atribuibles a UNE, que pueden afectar la disponibilidad de un servicio y se tienen en cuenta para el cálculo de indicadores.
- b) **A CARGO DE LA ENTIDAD:** Se aplica a aquellas fallas no atribuibles a UNE que se presentan en la infraestructura proveída y administrada por la entidad, la cual está compuesta por equipos de cómputo, sistema eléctrico, entre otros. También aplican aquellas fallas que son causadas por la entidad, cuando esta altere las condiciones físicas, de operación o de seguridad de los elementos o equipos de la solución por ejemplo daños en los equipos, etc.

- c) **POR FUERZA MAYOR:** Se incluyen aquellos casos de fuerza mayor y actos malintencionados, que causan la afectación de un servicio en las sedes de la entidad. Por ejemplo desastre naturales como terremoto, inundaciones, incendio, etc. Estos casos no cuentan para el cálculo de indisponibilidad.

3.5.1.4. MEJORAS PARA LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN DE LOS TICKETS

Este tiempo está relacionado directamente con los acuerdos de nivel de servicio (ANS) del proyecto establecidos en el contrato marco, en el que señalan los tiempos máximos para dar solución a una falla de un servicio, sin embargo se ha visto que dependiendo de la situaciones una atención de una falla podría incluso exceder este tiempo, es conveniente hacer el seguimiento para identificar y documentar cuando se presentan eventos que originan paradas de reloj, que pueden dilatar los tiempos de atención esperados. En esta mejora de este indicador se desprenden dos subindicadores:

- a) Tiempo medio de reparación de fallas.
- b) Tiempo máximo de reparación de fallas.

En estos se estipula que el cumplimiento es del 100% para cada subindicador, lo que quiere decir que si un solo ticket supera el tiempo de reparación el subindicador se dará como incumplido acarreando multas para UNE.

El tiempo máximo de reparación de fallas es según los ANS concretados en el contrato marco, para la mayoría de los servicios cuenta con unos ANS de cuatro horas, estos son contados a partir de la hora de apertura del ticket hasta la hora de cierre del mismo. Para cumplir con lo exigido es importante que se realice aparte de la documentación continua de avances, la gestión del ticket en el transcurso de estas horas, con el fin de cerrar los tickets adecuadamente en el menor tiempo posible y así evitar que éstos estén abiertos más tiempo del requerido. En las figuras 32 y 33 se observa la funcionalidad configurada en la herramienta OTRS para el conteo de los ANS según el servicio del cliente.

Información del ticket	
Tipo:	Incidente
Estado:	Pendiente cliente
Bloqueo:	desbloqueado
Cola:	NIVEL I
Propietario:	Nicolás Herrera Florez
Servicio:	Monitoreo
Service Incident	■ Operational
State:	
Acuerdo de nivel de servicio:	Nivel I Bajo
Tiempo para solución:	-476 h 6 m 31/12/2014 - 16:01
Prioridad:	2 baja
Identificador del cliente:	pvelandi
Tiempo contabilizado:	0
Pendiente hasta:	22 h 17 m 21/01/2015 - 10:25

Información del cliente

Figura 32. Incumplimiento de ANS.

Información del ticket	
Tipo:	Incidente
Estado:	abierto
Bloqueo:	desbloqueado
Cola:	NIVEL I
Propietario:	Miguel Angel Patiño
Servicio:	Equipos de cómputo::PC/Portátiles::Trá con proveedores::Reempla de equipos
Service Incident	☒ Operational
State:	
Acuerdo de nivel de servicio:	Nivel I Bajo
Tiempo para primera respuesta:	-1 h 45 m 20/01/2015 - 10:18
Tiempo para solución:	28 h 14 m 21/01/2015 - 16:18
Prioridad:	2 baja
Identificador del cliente:	madan

Figura 33. ANS en proceso sin incumplimiento.

3.5.2. MEJORAS PARA LA GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MONITOREO INMERSAS EN EL PROYECTO

El proyecto tiene una línea de monitoreo sobre la infraestructura del cliente, cuando empezó a operar los servicios estos no tenían monitoreo ya que la herramienta que se pensaba utilizar estaba en implementación y no había entrado a producción. La herramienta utilizada es CA Infrastructure Management (IM), esta contiene muchas funcionalidades de eficiencia de gestión de incidentes de forma proactiva, pero cuando entró a operación en el proyecto para el monitoreo proactivo de las líneas inmersas en el contrato marco, se encontraron deficiencias a la hora de realizar un buen soporte y gestión de incidentes proactivamente por parte de la dirección de servicios sobre la herramienta CA Infrastructure Management (IM), las cuales incluye desde la recepción del incidente, descartes, soportes, escalamientos requeridos hasta la solución correspondiente y la programación de dispositivos en mantenimiento.

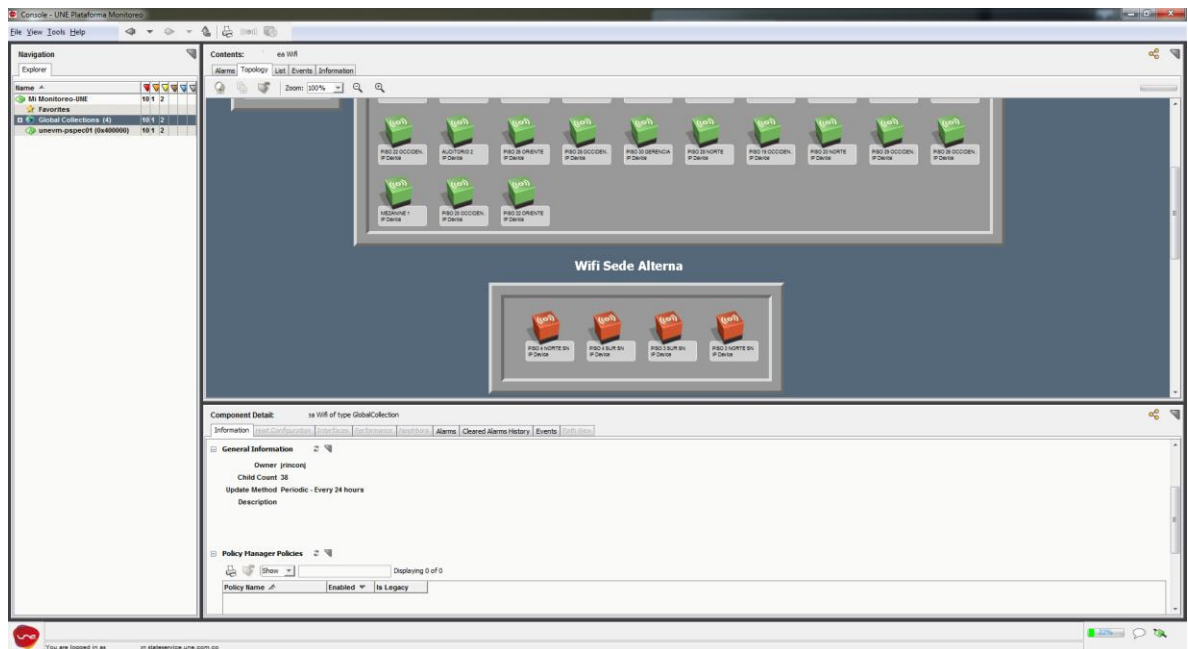


Figura 34. Herramienta de monitoreo IM del cliente.

Para mejorar la gestión frente a la herramienta de monitoreo se diseñó directrices y procedimientos para la dirección de servicios inmersa en el proyecto. Para comenzar con esta mejora de la gestión con esta herramienta se debe tener claro las responsabilidades según el rol ejercido en el proyecto:

- Administrador de la herramienta IM: En este rol se debe administrar, gestionar y operar la plataforma del gestor IM para garantizar la continuidad del servicio. También debe liderar la relación y comunicación con el área de soporte del proveedor de la herramienta.
- Operador del gestor IM: En este rol se debe reportar los incidentes con la herramienta al administrador, en el momento de que la herramienta notifique alarmas falsas que sean fallas directamente con la herramienta de monitoreo.
- Operador de atención de incidentes: En este rol se deben atender los incidentes que le sean asignados con tipificación proactiva en el menor tiempo posible. También retroalimentar constantemente a la entidad sobre la atención que se le ha brindado al incidente, así como informarle de la solución ofrecida al incidente y solicitar la autorización de cierre de este,

para esto se debe hacer uso de los mecanismos de retroalimentación de llamada telefónica, envío de mensajes SMS y/o notificaciones de correo electrónico.

- Líderes de los grupos: En este rol se deben hacer responsables de garantizar que la operación de los incidentes sean atendidas en los ANS establecidos en el contrato marco del proyecto de la entidad.

Para esta mejora se sugiere las siguientes actividades con el fin de convertir más eficiente la gestión con esta herramienta y demás sistemas utilizados para el monitoreo de la infraestructura de este cliente corporativo:

- Generación de incidentes para eventos de tipificación crítica en el gestor IM: Por medio de una integración de las plataformas de sistemas de gestión de incidentes utilizadas en este proyecto, realizar y lograr la automatización de eventos detectados por cada dispositivo en monitoreo y que sea capaz de generar un incidente.
- Atención de proactividad en IM: Según la actividad anterior un operador debe estar pendiente de la cola de proactividad para dar gestión a los tickets de incidentes que sean generados por eventos de tipificación crítica en el gestor IM.

En este se debe detectar y atender cada ticket con su tipificación:

- a) Identificar que el incidente sea de una falla puntual para realizar un análisis más acertado del incidente y documentar lo mejor posible en el ticket proactivo registrado en la herramienta de gestión de incidentes OTRS.
 - b) Identificar si el incidente está asociado a una falla masiva y asociarlo con tipificación de ticket padre, una vez hecho la identificación notificar al punto de contacto con el cliente para que le informe sobre la falla masiva y les dé el ticket de gestión masivo.
- Atención de incidentes generados por la automatización entre el gestor IM y otras herramientas de gestión de incidentes.

Se sugiere que el proceso sea de la siguiente forma:

- a) Identificar la falla con descartes de primer nivel.
 - b) Contactar a la entidad para informarle que se identificó un incidente sobre uno o varios de sus servicios.
 - c) Verificar y actualizar los datos de contacto de la persona que seguirá recibiendo la retroalimentación.
 - d) Mantener informado a la entidad de los avances que se vayan generando sobre la atención del incidente. Estos tiempos están dentro del contrato marco y tienen un máximo de cada hora (1) entre los avances. Este tiempo se define para los incidentes proactivos.
 - e) Confirmar si la persona que recibirá la retroalimentación es la misma que autorizará el cierre del incidente.
- Atención o solución a incidentes de fallas masivas.

Las fallas masivas deben ser reportadas por los especialistas de soluciones especiales (SE), ingenieros de servicios preferencial (ISP) o líder de operación corporativo (LOC). Si el incidente se puede solucionar por ellos se debe documentar el incidente y verificar que en la herramienta de monitoreo los servicios se encuentren estables, como también dar retroalimentación a los clientes constantemente.

- Cerrar el incidente y notificar.

Procede a documentar las acciones realizadas y cierra el incidente notificando a los clientes e iniciando los procesos de entrega de informes como corresponda y según compromisos que se tengan con el servicio.

3.6. DISEÑO DE MEJORAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS EN EL MÓDULO DE MEJORA CONTINUA PARA LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Estas mejoras propuestas para este proyecto corporativo, fueron pensadas en los conceptos base del módulo de mejora continua de un servicio del ciclo de vida de un servicio de ITIL, enfocándose directamente en la dirección de servicios en las etapas de implementación y operación de este proyecto, con el fin de que sirva como línea base para posteriores proyectos corporativos en la dirección de servicios.

Se tomaron los conceptos con más criticidad en la dirección de servicios, tales como procesos base en la etapa de transición, procedimientos asociados a los KPIs del proyecto, flujogramas para los procesos de la dirección y los indicadores de rendimiento para la calidad y los acuerdos de niveles de servicio en este proyecto corporativo.

3.6.1. MEJORAS PARA LOS KPIs DEL PROYECTO

Para este proyecto se propone directrices y mejoras para los indicadores clave de rendimiento (KPIs) involucrados en los procesos enmarcados que interviene la dirección de servicios en la etapa de implementación y operación.

3.6.1.1. MEJORAS PARA DEFINIR LOS KPIs DEL PROYECTO

Se propone que para la definición de los indicadores de desempeño de los procesos de la dirección de servicios en la etapa de implementación y operación de este proyecto se deben proporcionar los mecanismos para:

- Asesorar y realizar el acompañamiento a firma de acuerdos de nivel de servicio comprometidos con terceros o entre áreas internas de UNE en la etapa de implementación del proyecto.

- Medir y hacer seguimiento de los niveles de servicio asociados a acuerdos establecidos en la etapa de operación del proyecto.
- Concentrar la definición y medición de los indicadores de calidad producida en la operación de los procesos, coordinando el desarrollo de programas de calidad establecidos.
- Involucrar a todas las áreas de la dirección de servicios intervinientes en la operación del proyecto para la definición de los indicadores de rendimiento de los procesos en esta etapa, definiendo el desarrollo de los procesos de extracción de información necesarios para su cálculo.
- Crear informes de rendimiento de los procesos de operación en este proyecto, a diferentes niveles de profundidad, que serán reportados a la dirección de servicios identificando posibles puntos críticos o desviaciones de comportamiento y evolución.

3.6.1.2. MEJORAS PARA GESTIÓN DE CASOS Y KPIs DE DAÑOS CON AFECTACIÓN DE SERVICIO

Se debe gestionar extremo a extremo los daños reportados por los usuarios que tengan incidencia en el servicio del cliente, coordinando todas las acciones necesarias para garantizar el servicio en operación. Se tendrá que generar un informe de incidencias que incluya la información necesaria para identificar los daños recibidos, el cumplimiento de los KPIs y la descripción de la solución realizada para el restablecimiento del servicio.

Se proponen las siguientes acciones de cara a la operación:

- Monitorear las colas pendientes y el cumplimiento de los KPIs definidos para cada uno de los servicios del proyecto.
- Asegurar la revisión de los niveles de servicio y los acuerdos de nivel de servicio establecidos con el cliente en caso de la afectación de un servicio.

- Incorporar puntos de control para detección de desviaciones e incumplimientos en los acuerdos contractuales.
- Para que los daños puedan ser gestionados, las acciones a realizar, los tiempos de ejecución de las mismas y los responsables del cumplimiento de las ejecuciones deben estar en la mayor medida posible procedimentados.
- Previamente a la asignación de compromisos, se deben haber definido una serie de niveles de atención y KPIs con valores objetivo de cumplimiento realistas.

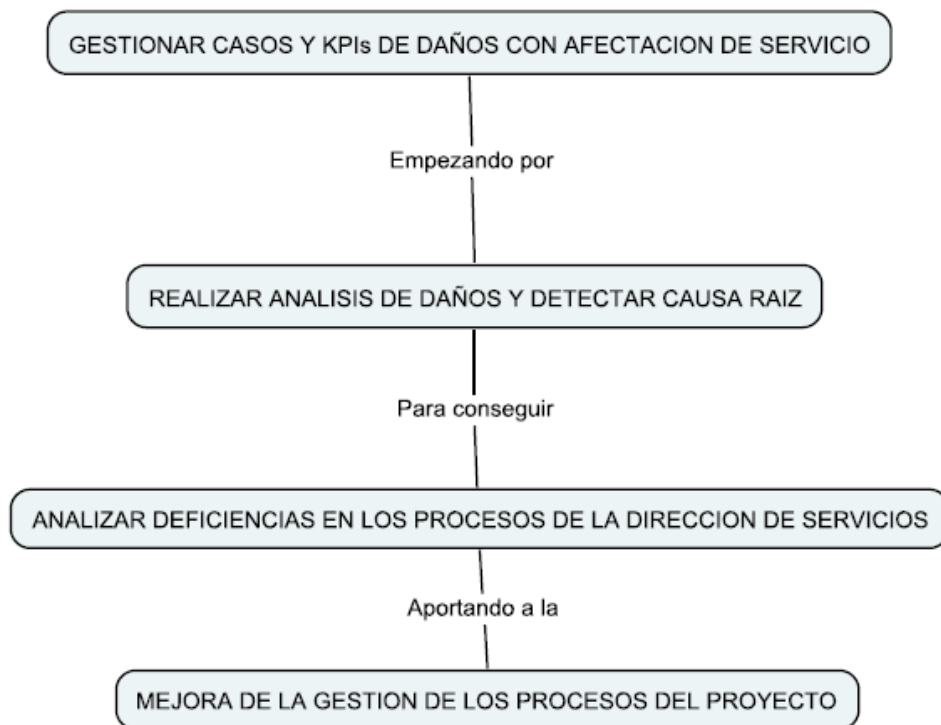


Figura 35. Diagrama de flujo para las deficiencias en los procesos.

3.6.1.3. MEJORAS PARA ANÁLISIS DE DAÑOS Y DETECCIÓN DE CAUSA RAÍZ

Para esta mejora se tiene como fin principal realizar la identificación de la causa raíz de las incidencias generadas en el proyecto, para lo cual se propone realizar las siguientes acciones:

- Comparar los datos de desempeño y funcionamiento con los estándares y valores objetivos que debería cumplir los procesos en las etapas de implementación y operación del proyecto, con el objetivo de detectar desviaciones en estos.
- Planificar y realizar pruebas y auditorías sobre el funcionamiento y rendimiento de los servicios, recursos y relación con proveedores/socios inmersos en el proyecto.
- Realizar consolidados de estadísticas de incidencias presentadas en las etapas de implementación y operación con el objetivo de identificar problemáticas comunes y detectar su causa raíz.
- La identificación de la causa raíz de los incidentes generados en la etapa de implementación y operación que afectan a la dirección de servicios debe reflejar oportunidades de mejora en cuatro niveles:
 - a) Procesos.
 - b) Sistemas.
 - c) Ejecutores del proceso.
 - d) Recursos (mapa de riesgos).

Con la detección de la causa raíz de los incidentes generados en el proyecto que posteriormente algunos de estos originarán afectación de un servicio, se podrá

realizar un análisis de los mismos con el fin de detectar problemas, deficiencias de procesos y los roles que ejecutan los diferentes procesos. Las deficiencias detectadas serán propuestas a la dirección de servicios como iniciativas de mejora de los procesos del proyecto para su evolución continua. En esta área se debe tener el empoderamiento suficiente para poder coordinar las diferentes subáreas para el lanzamiento de iniciativas que mejoren las deficiencias encontradas en la ejecución de los procesos de este proyecto.

3.6.2. MEJORAS PARA LA CALIDAD DE SERVICIO Y LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DEL PROYECTO

Esta mejora tiene como fin mantener la disponibilidad del servicio entregado al cliente conforme con los acuerdos de nivel de servicio a nivel contractual y la calidad de este, de manera eficiente para el negocio y satisfactoria para el cliente.

Para cumplir con los estándares de calidad propicios tienen que estar definidos y sus valores de referencia deben estar consensuados entre las áreas operativas de la dirección de servicios como realizables. Sobre esta base, se determinará la mejor forma de monitorear y obtener los valores actuales de la QoS y los ANS.

Para esta actividad se propone realizar las siguientes tareas:

- Realizar monitorización de la QoS y los ANS del proyecto en los sistemas de información que estén parametrizados.
- Elaborar el reporte de la QoS y los ANS.
- Revisar la consistencia de los reportes.
- Analizar los reportes de la QoS y los ANS, si es debido solicitar ajustes.
- Analizar la solicitud de los ajustes en los reportes.

Para monitorear y elaborar el reporte anteriormente descrito adecuadamente se debe identificar las fuentes de información necesarias para la medida de la QoS y los ANS.

Posteriormente se debe analizar el reporte de la QoS y los ANS del proyecto para realizar un análisis de causa raíz de la siguiente manera:

- Ejecutar la comparación de la QoS y los ANS producidos versus los definidos en el proyecto, identificando las principales brechas y determinando las áreas de la dirección de servicios involucradas en el incumplimiento de estos.
- Identificar aquellos puntos en los que se está degradando la QoS y los ANS del proyecto que no hayan incumplido acuerdos para poder tomar acciones preventivas.
- Si existen incumplimientos cada área responsable de la dirección de servicios, identificara los cuellos de botella y los problemas que presentan los procesos en el proyecto.
- Realizar un análisis de los problemas detectados de forma que se identifiquen sus causas raíz, para plantear un plan de mitigación de las mismas.

En este análisis la principal finalidad es dimensionar los cuellos de botella y determinar la causa raíz de los problemas para establecer cuáles son las áreas o actividades inmersas en la dirección de servicios de este proyecto, en las que se debe prestar especial atención para la asignación de recursos que lleven a cabo la implementación de acciones concretas que permitan eliminar la causa que está originando el incumplimiento de la QoS y los ANS. Para esta asignación de recursos se debe tener en cuenta criterios asociados a los costos, áreas involucradas y complejidad para determinar el canal más adecuado para la ejecución de las acciones.

Luego se debe identificar y consolidar las acciones de mejora para la QoS y los ANS del proyecto de la siguiente forma:

- Identificar las acciones de mejora para su aprobación y puesta en marcha por las diferentes áreas involucradas en el proyecto de la dirección de servicios. Estas acciones de mejora requieren el visto bueno del especialista de gestión de calidad de la dirección de servicios para asegurar que su planteamiento vaya encaminado a solucionar la causa raíz identificada y a que se creen sinergias entre acciones similares.
- Definir los criterios asociados a los costos, recursos involucrados y complejidad para determinar el canal más adecuado para la ejecución de las acciones.
- Priorizar acciones de mejora con base en su importancia para el servicio del cliente y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por UNE a nivel contractual. La priorización de las acciones se deberá realizar teniendo en cuenta la estrategia de UNE con este cliente y el impacto de la degradación de la QoS y los ANS en los servicios, asociando los costos de atención y la resolución de daños.

Estas acciones de mejora deben ser consolidadas con su justificación en un informe de análisis de causas y acciones propuestas para que sea entregado a todas las áreas inmersas en el proyecto de la dirección de servicios para la adecuada toma de decisiones. En este informe se consolida el estado de las acciones previas que estén en ejecución e incluirá el seguimiento del efecto de las mismas sobre la QoS y los ANS.

Por último se debe realizar un seguimiento a las acciones de mejora para la QoS y los ANS del proyecto teniendo en cuenta las siguientes directrices:

- Realizar un seguimiento de los resultados de todas las acciones de mejora de la QoS y los ANS en ejecución tanto en el resultado obtenido como en el costo asociado.
- Estudiar las diferentes acciones de mejora ejecutadas y evaluar los resultados obtenidos por las mismas en relación a los esperados. Este estudio debe servir para redefinir nuevas acciones de mejora o para desestimar algunas por su excesivo costo en relación a los beneficios obtenidos.

- Definir un responsable para el control del cierre de las acciones para asegurar que todas se han ejecutado correctamente.

Si al realizar la ejecución de las acciones de mejora no se consigue el efecto deseado en la QoS y los ANS del proyecto, se procederá a analizar nuevamente las causas y a proponer nuevas acciones. Este análisis se incluirá en un informe generado del seguimiento de las acciones de mejora identificadas.

3.6.3. MEJORAS PARA LOS PROCESOS DEL PROYECTO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS

Esta mejora tiene como fin realizar perfeccionamientos para la debida gestión sobre los procesos llevados a cabo e inmersos en este proyecto corporativo por parte de la dirección de servicios y sus subáreas.

Para realizar una debida gestión y medición de los procesos de la dirección de servicios se propone las siguientes acciones:

- Establecer las metodologías a seguir en relación al levantamiento y monitorización de los procesos del proyecto.
- Realizar el levantamiento de las actividades de los procesos del proyecto, siguiendo niveles de priorización en función de la criticidad de las mismas.
- Crear informes de rendimiento de los procesos a diferentes niveles de profundidad que serán reportados a las áreas de la dirección de servicios participantes en el proyecto, identificando posibles puntos críticos o desviaciones de comportamiento y evolución.
- Proponer y asegurar la implantación de medidas preventivas y correctivas sobre los procesos del proyecto.
- Establecer y reportar, a petición de las áreas de la dirección de servicios, acuerdos de nivel de servicio basados en procesos monitorizados, que

serán llevados a firma entre áreas internas o con terceras partes ajenas a la compañía.

- Identificar posibles desviaciones en la evolución de los indicadores de calidad, trabajando conjuntamente con las áreas de la dirección de servicios involucradas en acciones de contención y recuperación.

Para la evolución de los procesos por parte de la dirección de servicios en el proyecto se propone las siguientes directrices para que estén alineados con la dinámica del negocio:

- Establecer las metodologías a seguir en el proyecto en relación a la evolución y optimización de los procesos de negocio.
- Anticipar las necesidades futuras del negocio, proponiendo y diseñando procesos convergentes o de mayor eficiencia y rendimiento.
- Inclusión de los procesos levantados en un ciclo de mejora continua, priorizados por la dirección de servicios o por necesidades del propio negocio.
- Identificar ineficiencias o puntos de mejora sobre los actuales procesos que puedan suponer una barrera en el rendimiento de las operaciones, los costos asociados o en la maximización de los ingresos o calidad aportados por el proceso de evolución.
- Proponer y asegurar la implantación de medidas preventivas, correctivas y perfectivas para solventar problemas con afectación a los procesos del proyecto por parte de la dirección de servicios.

Para mejorar la calidad de los procesos con el fin de convertirlos en excelentes y en busca del perfeccionismo de los mismos se propone las siguientes mejoras:

- Trasladar a nivel operativo las directivas de calidad establecidas por UNE para el proyecto.

- Coordinar o participar en grupos de trabajo multidisciplinares creados para el desarrollo de los programas de calidad de excelencia lanzados para el proyecto.
- Diseñar los indicadores de calidad producidos en la operación de los procesos del proyecto, trasladando los requerimientos a las áreas de la dirección de servicios responsables de su implantación.
- Diseñar y reportar informes de calidad a partir de la información recopilada de las áreas y sistemas fuente de la dirección de servicios.
- Anticipar las necesidades futuras del negocio, proponiendo y diseñando procesos convergentes o de mayor eficiencia y rendimiento para la dirección de servicios.
- Inclusión de los procesos levantados en un ciclo de mejora continua, priorizados por la dirección de servicios o por necesidades propias del proyecto.

Las mejoras propuestas se deben comunicar y notificar a todos los actores involucrados de la dirección de servicios en el proyecto. Estos deben actualizar la documentación de soporte de los procesos que manejen como; manual de procesos, procedimientos asociados, flujogramas, indicadores de rendimiento y acuerdos de niveles de servicio. También deben diseñar planes de comunicación efectivos que contemplen la transferencia de conocimiento por medios de comunicación oficiales como intranet, correo electrónico, boletín, cartelera, realización de sesiones de capacitación que garanticen la apropiación y ejecución de los nuevos procedimientos y directrices en el menor tiempo posible, con esto se asegura que todos los actores involucrados tengan en el radar y en conocimiento las modificaciones, actualizaciones y novedades efectuadas en los procesos del proyecto por parte de la dirección de servicios.

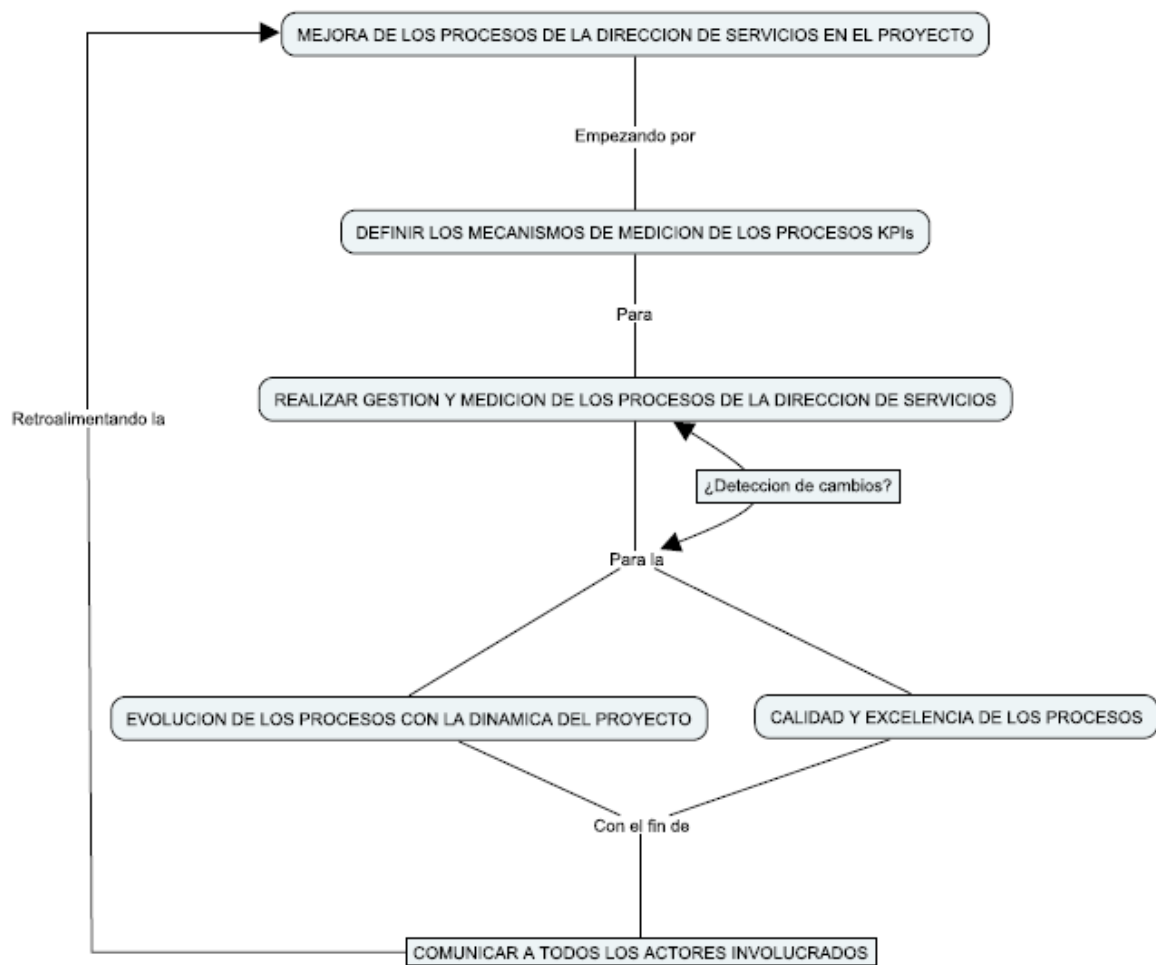


Figura 36. Diagrama de flujo de la mejora de los procesos.

4. SECCIÓN 4

CONCLUSIONES

- Las nociones y conceptos de las mejores prácticas de ITIL V3 2011 fueron fundamentales para definir y establecer las falencias en el proyecto corporativo de la dirección de servicios, ya que en la Vicepresidencia Corporativa de UNE el modelo de actuación está soportado en las etapas del ciclo de vida de un servicio de ITIL, esto especialmente para las fases de implementación y operación del proyecto corporativo, que en el ciclo de ITIL se conoce como transición y operación de un servicio.
- Teniendo en cuenta que la Vicepresidencia Corporativa de UNE se rige por la adopción del ciclo de vida de un servicio de ITIL, se pudo evidenciar según las falencias encontradas en las etapas de implementación y operación del proyecto corporativo de la dirección de servicios, que no está implementado el módulo de la mejora continua del servicio en los procesos de gestión de cada etapa y en la transición entre las dos para la puesta en marcha para la operación de un servicio.
- Las mejoras diseñadas para las falencias en la etapa de implementación del proyecto que afectan a la dirección de servicios exponen y plantean los procedimientos adecuados para la implementación y aprovisionamiento de los servicios tercerizados con proveedores y aliados estratégicos para la entrega formal de estos a operación, considerando que el encargado de definir estas buenas prácticas es la dirección de soluciones de la Vicepresidencia Corporativa, ya que es la responsable de entregar un servicio a la dirección de servicios para operar.
- En este proyecto corporativo un factor crítico de la etapa de implementación de los servicios fueron los acuerdos contractuales entre las dos partes para cumplir con la programación y el periodo de tiempo para que las diferentes líneas de servicios estuvieran implementadas y entraran a operar. En las mejoras diseñadas para solucionar estos incumplimientos se formulan las directrices que se deben seguir desde la definición del alcance de la solución para el cumplimiento en las actividades de implementación con el fin de entregar formal e integralmente un servicio. Estas buenas prácticas también beneficiarían otros proyectos corporativos de la dirección de servicios para mitigar los incumplimientos que generan resarcimientos entre UNE y la demás entidades de gobierno.
- Las mejoras diseñadas para las falencias en la etapa de operación de los servicios están enfocadas directamente en la mesa de ayuda, evidenciando el factor crítico al momento de usar la herramienta de gestión del cliente, la

cual afectaba la gestión de los diferentes casos dentro de los ANS acordados y pactados contractualmente, a partir de esta falencia se diseñó y se propuso los procedimientos adecuados basados en el módulo de mejora continua del servicio aplicado a la etapa de operación con el uso de la herramienta OTRS, con el fin de mitigar las inconformidades frente al cliente generadas por los incumplimientos en los ANS de atención del proyecto.

- Los beneficios que se plantearon en el diseño de las mejoras para los procesos de gestión de la mesa de ayuda del proyecto, sirven para alimentar y complementar la línea base de los procedimientos establecidos por la dirección de servicios para el funcionamiento de las mesas de ayuda de los diferentes proyectos corporativos, esto teniendo en cuenta que las mejoras diseñadas están enfocadas principalmente en la herramienta de gestión OTRS.
- El diseño de mejoras propuestas para el proyecto que están enfocadas en las nociones y conceptos básicos del módulo de mejora continua del servicio, se relacionan perfectamente a las directrices de la dirección de servicios para que sean establecidas como línea base para cualquier proyecto corporativo, enmarcando los procesos de mejoramiento en las etapas de implementación y operación de una solución corporativa, considerando factores elementales del módulo de mejora continua del servicio como los KPIs, Calidad del servicio (QoS) y los procesos inmersos en los ANS de un proyecto.
- Los resultados específicos presentados y obtenidos en el periodo de tiempo como indicadores, estadísticas y demás información correspondiente a los procesos mejorados de la etapa de operación del proyecto no se pueden evidenciar ni exhibir en el documento por cláusulas de confidencialidad por parte del cliente, ya que este es una entidad de gobierno y está vigilada por entidades que revisan, controlan y verifican la seguridad de la información manejada interna y externamente de la institución.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (2014) <http://www.une.com.co>. [Online]. <http://www.une.com.co/compania/informacion-corporativa/informacion-general>
- [2] UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A, *CÓDIGO DE GOBIERNO CORPORATIVO*. Medellin, Colombia: UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A, 2013.
- [3] UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A, *CÓDIGO DE ÉTICA*. Medellin, Colombia: UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A, 2013.
- [4] AXELOS Limited, *ITIL® Service Management Practices: ITIL Qualification Scheme*. United Kingdom: AXELOS Limited, 2012.
- [5] © AXELOS, *ITIL® Glossary v01*. United Kingdom: © AXELOS Limited 2006, 1 May 2006.
- [6] Axel Kolthof, Mike Pieper, Ruby Tjassing, Annelies van der Veen, Tienieke Verheijen Arjen de Jong, *ITIL® V3 Foundation Exam - The Study Guide*, www.vanharen.net ed. Scotland: Van Haren Publishing, Zaltbommel, November 2008.
- [7] Liz Gallacher Helen Morris, *ITIL® Foundation Exam Study Guide*. United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd, 2012.
- [8] David Cannon, *ITIL® Service Strategy*, 2011th ed. London, United Kingdom: TSO, July 29, 2011.
- [9] Michael Nieves Majid Iqbal, *ITIL Version 3 Service Strategy*. United Kingdom: OGC, January 5, 2007.
- [10] Vernon Lloyd Colin Rudd, *ITIL Version 3 Service Design*. United Kingdom: OGC, May 31, 2007.
- [11] Lou Hunnebeck, *ITIL® Service Design*, 2011th ed. London, United Kingdom: TSO, July 29, 2011.

- [12] Ivor Macfarlane Shirley Lacy, *ITIL Version 3 Service Transition*. United Kingdom: OGC, May 31, 2007.
- [13] Stuart Rance, *ITIL® Service Transition*, 2011th ed. London, United Kingdom: TSO, July 29, 2011.
- [14] Office of Government Commerce, *ITIL Version 3 Service Operation*. United Kingdom: OGC, May 31, 2007.
- [15] Randy A. Steinberg, *ITIL® Service Operation*, 2011th ed. London, United Kingdom: TSO, July 29, 2011.
- [16] George Spalding, *ITIL Version 3 Service Improvement*. United Kingdom: OGC, May 31, 2007.
- [17] Vernon Lloyd, *ITIL® Continual Service Improvement*, 2011th ed. London, United Kingdom: TSO, July 29, 2011.
- [18] ICONTEC, *NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1486*, Sexta Actualización ed., ICONTEC, Ed. Bogota D.C, Colombia: ICONTEC, 2008.
- [19] OTRS Inc. OTRS Open Technology Real Services. [Online].
<http://www.otrs.com/software/otrs-help-desk-features/?lang=es>